

**THÈSE
POUR LE DIPLOME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 26 juin 2024
Par Mlle THEETEN Salomé**

La prescription inappropriée chez le sujet gériatrique, quelles
implications pour le pharmacien d'officine ?

Membres du jury :

Président : Monsieur le **Professeur Thierry DINE**, Professeur de Pharmacie Clinique, Faculté de Pharmacie, Université de Lille, Praticien Hospitalier, CH Loos-Haubourdin.

Conseiller de Thèse : Monsieur le **Docteur Bruno FRIMAT**, Maître de Conférences Associé en Pharmacie Clinique, Faculté de Pharmacie, Université de Lille, Praticien Hospitalier, CH Lens.

Assesseur : Monsieur le **Docteur Romain MARCHAND**, Pharmacien Titulaire d'Officine, Hénin-Beaumont.

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION
Audrey Hennebelle Assistante de direction	Cyrille Porta Responsable des Services	Delphine Allorge Doyen

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-président Ressources humaines
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Etienne PEYRAT
Corinne ROBACZEWSKI
Olivier COLOT
Bertrand DÉCAUDIN
Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen International
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoire-Partenariats
Vice-Doyen Santé numérique et Communication
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Hervé HUBERT
Karine FAURE
Damien CUNY
Vincent DERAMECOURT
Sébastien D'HARANCY
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Vincent SOBANSKI
Anne-Laure BARBOTIN
Valentin ROUSSEL

Faculté de Pharmacie

Doyen
Premier Assesseur et
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté et
Assesseur aux Ressources et Personnels
Responsable des Services
Représentant étudiant
Chargé de mission 1er cycle
Chargée de mission 2eme cycle
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche
Chargé de mission Relations Internationales
Chargée de Mission Qualité
Chargé de mission dossier HCERES

Delphine ALLORGE

Anne GARAT

Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE
Philippe GERVOIS
Héloïse HENRY
Nicolas WILLAND
Christophe FURMAN
Marie-Françoise ODOU
Réjane LESTRELIN

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81

M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87

Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81

Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87

M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86

Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86

M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86
----	---------	-------	----------------------------------	----

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques	
Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique	
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique	

Hospitalo-Universitaire (PHU)

	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie	
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie	
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie	
Mme	COMAPGNE	Nina	Chimie Organique	
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique	
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques	
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
Mme	NDIAYE-BOIDIN	Maguette	Anglais
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

CYCLE DE VIE DU DOCUMENT

Version	Modifié par	Date	Principales modifications
1.0		20/02/2020	Création
2.0		02/01/2022	Mise à jour
2.1		21/06/2022	Mise à jour
2.2		01/02/2024	Mise à jour

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Remerciements

À Monsieur le Professeur Thierry Dine,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider cette thèse. Je vous remercie également pour la qualité de vos enseignements transmis au cours de mes études au sein de la faculté de pharmacie mais aussi au cours de mon stage hospitalier en 5ème année. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Bruno Frimat,

Je vous remercie pour la confiance que vous m'avez accordée en acceptant d'encadrer ce travail. Merci de m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse. Je vous remercie également pour votre aide, vos nombreux conseils, votre disponibilité, ainsi que pour le temps que vous avez consacré à la relecture de mon travail. Finalement, merci pour les enseignements dispensés lors de mon cursus. Soyez assuré de ma profonde gratitude.

À Monsieur le Docteur Romain Marchand,

Je te remercie de m'avoir accueillie au sein de ton officine il y a maintenant presque deux ans. Merci de me faire avancer et découvrir chaque jour les multiples facettes de ce merveilleux métier. Merci pour ta bienveillance et ton soutien. Merci d'avoir accepté de m'accompagner aujourd'hui en tant que membre du jury

À Madame le Docteur Carole Rognon,

Je vous remercie pour le temps que vous m'avez accordé afin de me donner de plus amples informations sur le projet IATROPREV.

À toute l'équipe de la Pharmacie Saint Martin,

Caro, Christelle, Julien, Mémé, Mel, Manon, Mérine, Audrey et Pauline, merci à chacun d'entre vous. Merci d'être non seulement des collègues mais aussi des amis. Votre bonne humeur, votre gentillesse et votre soutien m'accompagnent au quotidien.

À mes amis du lycée Laure, Marilyne et Vinciane,

Toujours soudées depuis toutes ces années, toujours prêtes pour se changer les idées autour d'un bon dîner, merci pour tous ces bons moments.

À mes amis de la faculté Laure et Romain,

Merci pour ces années à vos côtés sur les bancs de la Fac pendant les cours, en TP, en BU. Entre longues sessions de révisions et grandes parties de rigolade, sans vous ces années n'auraient pas été les mêmes.

À mes parents,

Merci pour votre soutien sans faille depuis toujours, de la PACES jusqu'à la soutenance de ma thèse, ces périodes durant lesquelles votre présence a été d'un grand soutien. Merci de m'avoir toujours poussée à donner le meilleur de moi-même. Merci de m'avoir inculqué les valeurs du travail et de la rigueur. Si j'en suis là aujourd'hui, c'est en grande partie grâce à vous. Maman, je te remercie plus particulièrement pour le temps que tu as accordé à la relecture de ma thèse.

À ma famille,

À mon frère, ma sœur, mes grands-mères, mon parrain, mes cousines et cousins... Merci pour votre soutien et pour tous ces merveilleux moments passés à vos côtés.

À mes grands-pères,

Vous qui m'avez poussée à rédiger cette thèse sans trainer davantage. Je ne voyais pas le temps passer, et n'anticipais pas que vous ne seriez plus là pour sa conclusion. Je vous dédie à tous les deux ce travail car je sais que vous auriez été fiers et heureux de le voir aboutir.

À Léo,

Merci pour ton soutien dans la rédaction de ma thèse, pour tes conseils et tes relectures. Merci de m'accompagner dans la vie, dans les bons comme dans les moments plus difficiles. Merci de m'apporter tant d'amour, et de rire au quotidien. Je t'aime.

Table des matières

Remerciements	10
Liste des abréviations	15
Liste des tableaux	18
Liste des figures	19
Introduction	20
1. Le vieillissement	21
1.1. Le processus de vieillissement : théorie et concepts	21
1.1.1. Qu'est-ce que le vieillissement ?	21
1.1.2. Quelques chiffres.....	21
1.2. Les modifications physiologiques liées à l'âge	22
1.2.1. Les effets du vieillissement sur l'organisme.....	22
1.2.1.1. L'appareil locomoteur.	22
1.2.1.2. Le système nerveux.	23
1.2.1.3. La barrière cutanéomuqueuse.....	23
1.2.1.4. Les organes des sens.....	24
1.2.1.5. L'appareil cardiovasculaire.....	24
1.2.1.6. L'appareil respiratoire.	24
1.2.1.7. L'appareil digestif.....	25
1.2.1.8. La fonction hépatique.	25
1.2.1.9. La fonction rénale.....	25
1.2.2. Pharmacocinétique des médicaments chez le sujet gériatrique.....	25
1.2.2.1. L'absorption.....	26
1.2.2.2. La distribution.....	26
1.2.2.3. La métabolisation.	27
1.2.2.4. L'élimination.	27
1.2.3. Les effets du vieillissement sur la pharmacodynamique du médicament.	28
2. Les concepts de fragilité, de polymédication, et de iatrogénie dans une population gériatrique	29
2.1. Le concept de fragilité	29
2.1.1. Définition.....	29
2.1.2. Repérage de la fragilité à l'officine : les outils.	30
2.1.2.1. Les critères de Fried.....	30
2.1.2.2. Les critères de Rockwood (CSHA-CFS et CSHA-RDBF).	30
2.1.2.3. Autres outils pour détecter la fragilité.	32

2.2. La polymédication.	33
2.2.1. Définition.	33
2.2.2. La polymorbidité du patient gériatrique.	34
2.2.3. La consommation médicamenteuse du patient gériatrique.	34
2.2.3.1. En France.	34
2.2.3.2. En Europe.	36
2.2.3.3. Dans le Monde.	36
2.3. La iatrogénie médicamenteuse.	37
2.3.1. Définition.	37
2.3.2. Repérage de la iatrogénie à l'officine.	37
2.3.3. La cascade gériatrique et la cascade médicamenteuse.	38
3. La prescription inappropriée chez le sujet gériatrique.	39
3.1. Définition et épidémiologie.	39
3.2. Les outils d'aide à la détection des prescriptions inadaptées.	39
3.2.1. Les critères Beers.	39
3.2.2. La liste Laroche.	40
3.2.3. La liste REMEDIEs.	40
3.2.4. L'outil STOPP/START.	41
3.2.5. Le guide PAPA.	41
3.2.6. PIM check.	41
3.2.7. Le calcul de la charge anticholinergique des prescriptions.	42
3.2.8. Les autres outils.	44
3.3. La prescription inadaptée en pratique.	45
3.3.1. Le système cardio-vasculaire.	45
3.3.2. Le système nerveux.	49
3.3.2.1. Les prescriptions inadaptées impactant l'état cognitif.	49
3.3.2.2. Les prescriptions inadaptées impactant la motricité.	53
3.3.3. Le système métabolique et endocrinien.	54
3.3.4. Le système génito-urinaire.	56
3.3.5. Le système gastro-intestinal.	58
3.3.6. Le système musculo-squelettique.	60
3.3.7. D'autres exemples de prescriptions inadaptées.	62
4. La place du pharmacien d'officine dans le bon usage des médicaments chez le sujet gériatrique.	63
4.1. Promouvoir l'observance thérapeutique à l'officine.	63
4.1.1. Définition.	63
4.1.2. L'observance en pratique.	64
4.1.2.1. L'observance dans la littérature.	64

4.1.2.2.	Étude observationnelle en pharmacie d’officine :.....	65
4.1.3.	Le rôle du pharmacien d’officine dans l’optimisation de l’observance.	69
4.1.3.1.	Identifier les besoins de ses patients et y répondre.	70
4.1.3.2.	Impliquer les patients dans leur prise en charge.	73
4.2.	Lutte contre la iatrogénie.	75
4.2.1.	Rôle du pharmacien.	75
4.2.2.	Prévention de l’automédication.	76
4.2.3.	Coordination des soins et coordination interprofessionnelle.	77
4.2.3.1.	Les moyens de communication interprofessionnels.	77
4.2.3.1.1.	Mon espace santé.	77
4.2.3.1.2.	Le dossier pharmaceutique.	77
4.2.3.2.	Les moyens de coordination des soins.	78
4.2.3.2.1.	Le bilan de médication partagé en ville.	78
4.2.3.2.2.	La conciliation médicamenteuse à l’hôpital.	79
4.2.3.2.3.	L’Évaluation Gériatrique Standardisée.	80
4.2.3.2.4.	Le Plan Personnalisé de Soins.	81
4.2.3.3.	Le modèle de la CPTS.	81
4.2.4.	L’exemple du dispositif Iatroprev.	81
4.3.	Accompagnement du patient en perte d’autonomie.	83
4.3.1.	Service de dispensation au domicile et de livraison.	84
4.3.2.	Piluliers et PDA à l’officine.	84
4.3.3.	Prévention de la chute du sujet âgé et la sécurisation de son domicile.	85
4.3.4.	Prévention de la malnutrition chez le sujet âgé.	87
4.3.5.	L’activité physique adaptée chez le sujet âgé.	89
4.3.6.	Projet PAERPA.	91
4.4.	La promotion du « bien vieillir » : un projet d’envergure mondiale.	92
4.4.1.	Première assemblée mondiale sur le vieillissement.	92
4.4.2.	Plan d’action international sur le vieillissement.	92
4.4.3.	Plan d’action de l’OMS : une décennie pour le vieillissement en bonne santé.	92
4.4.5.	Le vieillissement en bonne santé : le modèle des zones bleues.	94
	Conclusion	96
	Annexes	97
	Bibliographie	104

Liste des abréviations

OMS Organisation Mondiale de la Santé,
BHE Barrière Hémato-Encéphalique,
DMLA Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age,
pH Potentiel Hydrogène,
Vd Volume de Distribution,
DFG Débit de Filtration Glomérulaire,
AINS Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens,
MDRD Modification of Diet in Renal Disease,
CKD-EPI Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration,
AOD Anticoagulant Oral Direct,
AVK Anti Vitamine K,
VS Versus,
CFS Clinical Frailty Scale,
GSFT Gérontopole Frailty Screening Tool,
EGS Évaluation Gériatrique Standardisée,
ICOPE Integrated Care for Older People,
DICTIAS Diagnostic, Indication, Contre-indication, Tolérance, Interaction, Ajustement, Sécurité,
OTC Over The Counter,
EIM Effet Indésirable Médicamenteux,
IEC Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion de l'angiotensine,
IPP Inhibiteur de la Pompe à Proton,
PRACTiCe PREvalence And Causes of prescriBing errors in general practice,
PPI Prescription Potentiellement Inappropriée,
SMR Service Médical Rendu,
EHPAD Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes,
USA United States of America,
MPI Médicament Potentiellement Inapproprié,
REMEDIEs ou REvue des prescriptions MEDicamenteuses potentiellement inappropriées chez les Senior,
SFGG Société Française de Gériatrie et Gériatologie,
CNP Conseil National Professionnel de gériatrie,
PIM-Check Potentially Inappropriate Medication Check,
MAC Médicaments AntiCholinergiques,
CIA du Coefficient d'Imprégnation Anticholinergique,
SFPC Société Française de Pharmacie Clinique,
LP Libération Prolongée,
LI Libération Immédiate,
CV Cardio-Vasculaire,
ARAII Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II,
TP Torsade de Pointe,
ATD AnTiDépresseur,

SA Sujet Âgé,
TCC Thérapie Cognitivo Comportementale,
BZD BenZoDiazépine,
IC Insuffisance Cardiaque,
ICS Insuffisance Cardiaque Sévère,
AVC Accident Vasculaire Cérébral,
IRSev Insuffisance Rénale Sévère,
MTE Médicament à marge Thérapeutique Étroite,
P-gP Glycoprotéine P,
HAS Haute Autorité de Santé,
IRS Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine,
IRSNA Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline,
RHD Règles Hygiéno-Diététiques,
TD Trouble Digestif,
HBP Hypertrophie Bénigne de la Prostate,
Rapport B/R Rapport Bénéfice Risque,
CI Contre-Indication,
RGO Reflux Gastro Œsophagien,
UGD Ulcère Gastro-Duodéal,
COX CycloOXygénase,
ECBU Examen CytoBactériologique des Urines,
VIH Virus de l'Immunodéficience Humaine,
CRIP Cercle de Réflexion de l'Industrie Pharmaceutique,
BUM Bon Usage des Médicaments,
ETP Éducation Thérapeutique du Patient,
Programme AIPAT programme pour Accompagner et Informer le Patient chronique,
DP Dossier Pharmaceutique,
PDA Préparation des Piluliers ou Doses à Administrer,
DMP Dossier Médical Partagé,
BMP Bilan de Médication Partagé,
BMO Bilan Médicamenteux Optimisé,
EGS Évaluation Gériatrique Standardisée,
MNA Mini Nutritional Assessment,
PPS Plan Personnalisé de Soins,
CPTS Communautés Professionnelles Territoriales de Santé,
CNAM Caisse Nationale de l'Assurance Maladie,
ARS Agence Régionale de Santé,
CHU Centre Hospitalier Universitaire,
MG Médecin Généraliste,
PO Pharmacien d'Officine,
RCP Réunion de Concertation Pluridisciplinaire,
PPP Plan Pharmaceutique Personnalisé,
AGGIR Autonomie Gérontologique et Groupe Iso Ressources,

APA Allocation Personnalisée d'Autonomie,
CH Centre Hospitalier,
CHRU Centre Hospitalier Régional Universitaire,
IMC Indice de Masse Corporelle,
CNO Complément Nutritionnel Oral,
PNNS Programme National Nutrition Santé,
AP Activité Physique,
PAERPA Personne Âgée En Risque de Perte d'Autonomie,
CCP Coordination Clinique de Proximité,
CTA Coordination Territoriale d'Appui,
SAD Services Autonomie à Domicile,
CRT Centres de Ressources Territoriaux,
AJPA Allocation Journalière pour l'Aidant Proche.

Liste des tableaux

Tableau 1 : L'évolution de la masse musculaire et de la masse aqueuse en fonction de l'âge.....	27
Tableau 2 : L'échelle du risque cognitif lié aux anticholinergiques, Boustani et al.	43
Tableau 3 : L'échelle du Coefficient d'imprégnation anticholinergique, Briet et al.	43
Tableau 4 : Classe médicamenteuse et risque de chute.	54
Tableau 5 : Le questionnaire de Girerd.....	63
Tableau 6 : L'inclusion des patients au dispositif IATROPREV.	83
Tableau 7 : La prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les sujets âgés en fonction du lieu de vie.	87

Liste des figures

Figure 1 : L'évolution de l'espérance de vie en France, Insee.	22
Figure 2 : Le concept de fragilité.	29
Figure 3 : Clinical Frailty Scale.	31
Figure 4 : Gérontopole Frailty Screening Tool.	32
Figure 5 : Répartition de la population et de la consommation des médicaments en fonction de l'âge.	35
Figure 6 : Profil des effets indésirables des médicaments anticholinergiques.	42
Figure 7 : Les médicaments torsadogènes.	47
Figure 8 : Sommeil : 10 recommandations pour bien dormir.	51
Figure 9 : L'hypoglycémie : Fiche d'aide pour le patient diabétique.	56
Figure 10 : Troubles digestifs : quelques règles hygiéno-diététiques.	60
Figure 11 : Mesure de l'observance des patients atteints de différentes pathologies chroniques, données LifeLink et EPPM d'IMS Health.	64
Figure 12 : Genre des participants à l'enquête.	66
Figure 13 : Age moyen des participants.	66
Figure 14 : Observance des patients interrogés.	66
Figure 15 : Observance des hommes de l'enquête.	67
Figure 16 : Observance des femmes de l'enquête.	67
Figure 17 : Observance dans la tranche d'âge 65-75 ans.	67
Figure 18 : Observance dans la tranche d'âge 75-85 ans.	67
Figure 19 : Observance dans la tranche d'âge des plus de 85 ans.	68
Figure 20 : Les points d'altération de l'observance recensés par le calcul du score de Girerd chez les patients non ou faiblement observants de l'enquête.	68
Figure 21 : Règle du jeu de carte AIPAT.	72
Figure 22 : Logigramme du Bilan Partagé de Médication.	79
Figure 23 : La conciliation médicamenteuse à l'hôpital.	80
Figure 24 : Les étapes du parcours Iatroprev.	82
Figure 25 : Les facteurs favorisant la chute du sujet âgé.	85
Figure 26 : La malnutrition.	87
Figure 27 : Quelques recommandations nutritionnelles pour les sujets âgés.	89
Figure 28 : Programme B du projet d'activité physique VIVIFRAIL.	90
Figure 29 : Les caractéristiques communes aux zones bleues selon Dan Buettner.	95

Introduction

Les chiffres sont sans appel, la population française est en constant vieillissement, la proportion de personnes de plus de 65 ans atteignaient en 2003 16,1% contre 21,5% vingt ans plus tard. Les projections montrent que cette évolution sera constante au minimum jusqu'en 2070. Cette tendance résulte de deux paramètres évidents, d'une part l'augmentation de l'espérance de vie grâce aux progrès de la médecine et l'amélioration de l'hygiène de vie, et d'autre part la baisse tangible de la natalité.

Cette augmentation de l'espérance de vie pose de manière concrète la problématique du maintien d'une qualité de vie satisfaisante avec l'âge. Cela sera possible grâce à des actions de prévention et de dépistage précoce des maladies chroniques mais aussi grâce à des actions de suivi et une prise en charge adaptée des comorbidités inhérentes au grand âge. Bien vivre avec une ou plusieurs pathologies chroniques est devenu un véritable challenge pour nos sociétés modernes, nécessitant une adaptation du système de santé qui doit répondre efficacement à cette situation.

Dans ce contexte, la prise en charge du patient âgé s'avère souvent complexe avec des situations très hétérogènes sur le plan sanitaire comme sur le plan social, dans un climat où le risque lié à la polymédication est indéniable. En effet, en parallèle du nombre potentiellement important de médicaments, le vieillissement affecte également la pharmacocinétique et la pharmacodynamique des médicaments majorant ainsi le risque iatrogène.

Soigner, prescrire et délivrer de manière optimale constituent donc de véritables enjeux de santé publique aujourd'hui comme dans les décennies à venir. Le pharmacien en tant qu'acteur de santé de proximité a une mission clef évidente à jouer pour encadrer et promouvoir le bon usage du médicament et ainsi contribuer à améliorer la qualité de vie des patients âgés et polymédiqués.

L'objectif de ce travail est tout d'abord de décrire les caractéristiques de fragilité de ces populations en précisant les spécificités de la polymédication et de l'iatrogénie chez le patient âgé. Ensuite les notions de prescriptions inappropriées seront développées tout en présentant les outils déployés pour les détecter et les éviter. Dans un dernier chapitre, le rôle du pharmacien d'officine dans son exercice quotidien sera présenté, à travers des missions visant à améliorer le bon usage du médicament, ou encore via un accompagnement et des conseils optimisés. Les propos seront illustrés par une étude observationnelle menée au comptoir de la pharmacie.

1. *Le vieillissement.*

1.1. Le processus de vieillissement : théorie et concepts.

1.1.1. Qu'est-ce que le vieillissement ?

Le vieillissement, ou sénescence, est un processus inévitable associé à des changements physiologiques, morphologiques, cellulaires, moléculaires, sociaux et psychologiques (1). Ces changements sont influencés par différents facteurs :

- Les facteurs intrinsèques tels que la génétique, la télomérase ou encore le stress oxydatif.
- Les facteurs extrinsèques, ils sont directement liés au mode de vie. L'alimentation, les habitudes, l'activité physique et professionnelle mais aussi l'environnement, peuvent être à l'origine d'altérations épigénétiques favorisant le vieillissement.
- Les maladies elles aussi interviennent dans ce phénomène.

Au fil des années, les capacités de réparations de l'organisme diminuent et parallèlement, les conséquences des diverses agressions s'accumulent, ce qui aboutit au vieillissement de l'organisme et à une majoration du risque de maladie.

Selon la définition de l'OMS (2), d'un point de vue biologique, le vieillissement est le produit de l'accumulation d'un éventail de dommages moléculaires et cellulaires au cours de la vie. Le vieillissement mène progressivement à une dégradation des capacités physiques et mentales, une majoration du risque de maladie, et entraîne finalement le décès.

1.1.2. Quelques chiffres.

La population française est une population vieillissante. En effet, en 2020, les français de plus de 65 ans, représentaient un cinquième de la population, les projections estiment que cette même population représentera un quart de la population en 2040, et près d'un tiers de la population en 2050. (3)

L'espérance de vie à la naissance en France augmente aussi, actuellement, elle se situe autour de 79 ans pour les hommes et de 85 ans pour les femmes, contre respectivement 68 et 76 ans dans les années 70. Les Français ont gagné en l'espace de 50 ans, dix années d'espérance de vie. (4)

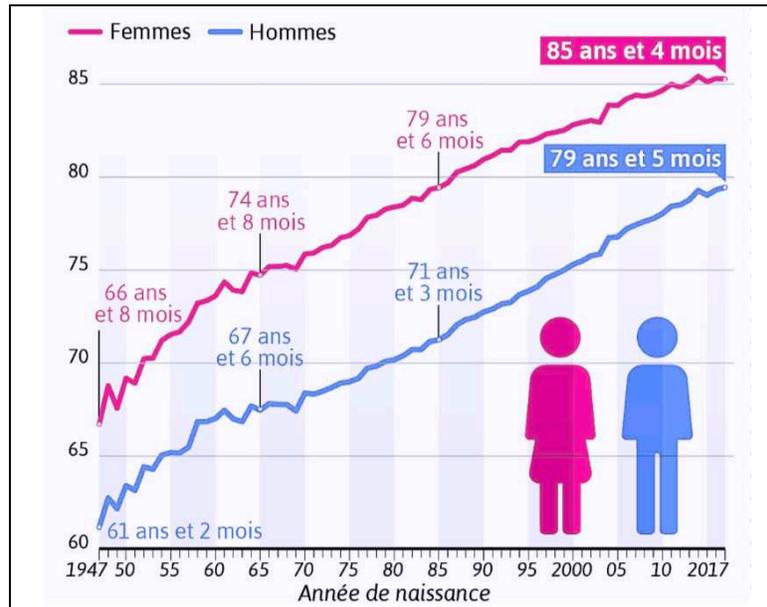


Figure 1 : L'évolution de l'espérance de vie en France, Insee.

Le vieillissement de la population s'accélère en France mais aussi dans la grande majorité des pays de l'Europe et du Monde. En 2020, pour la première fois de l'histoire, les personnes âgées de 60 ans et plus étaient plus nombreuses que les enfants de moins de cinq ans (5). D'ici 2050, les personnes de plus de 60 ans seront plus nombreuses que les jeunes âgés de 15 à 24 ans et deux fois plus nombreuses que d'enfants de moins de cinq ans.

Le vieillissement éminent de la population, prévu dans les prochaines années constitue un enjeu de société et de santé majeur. En ce sens la préservation de l'indépendance, le maintien de la qualité de vie et de la bonne santé sont des thèmes d'actualité permettant d'avancer sereinement dans l'âge.

1.2. Les modifications physiologiques liées à l'âge.

1.2.1. Les effets du vieillissement sur l'organisme.

En vieillissant l'organisme subit diverses modifications. Elles seront décrites dans ce paragraphe.

1.2.1.1. L'appareil locomoteur.

Chez le sujet gériatrique, on note une diminution de la densité et de la masse osseuse, liées en partie à la majoration de la résorption osseuse, participant de surcroît à l'augmentation du risque de fracture. On relève aussi une diminution de la masse et de la force musculaire, liées à une atrophie de la fibre musculaire, accentuée par la sédentarité fréquente chez le sujet âgé (1,6). L'amenuisement de la surface cartilagineuse mène peu à peu à une calcification des articulations et ligaments ce qui favorise l'ankylose du sujet âgé elle-même liée à de l'arthrose ou de l'arthrite. Ces dernières sont souvent sources de prescriptions chez le sujet âgé.

1.2.1.2. Le système nerveux.

Le vieillissement cérébral est caractérisé par une diminution du débit sanguin vers le cerveau d'environ 20%, à cela s'ajoute la réduction du nombre des cellules nerveuses (diminution du nombre de neurones corticaux, de la substance blanche et de certains neurotransmetteurs intracérébraux) conduisant progressivement à un ralentissement des fonctions cérébrales. La diminution de l'acétylcholine cérébrale, joue un rôle important dans le fonctionnement cérébral, en particulier les processus mnésiques, et explique la fréquence des effets indésirables des anticholinergiques chez les personnes âgées. (1,6)

Face au vieillissement toutes les régions cérébrales ne sont pas vulnérables de la même manière. Les structures corrélées à la mémoire, l'attention et à la cognition sont les plus fragiles.

Avec l'âge différents types de lésions apparaissent :

- La dégénérescence neuro-fibrillaires caractérisée par l'accumulation de protéines Tau anormalement phosphorylées qui par conséquent n'exerce plus son rôle de stabilisation des microtubules axonaux.
- Les plaques séniles, constituées de substance amyloïde par agrégation de polypeptide insoluble et toxique.
- La perte neuronales et synaptiques.
- Les anomalies vasculaires.

De plus, le vieillissement semble être accompagné d'une altération de l'interface entre le système nerveux et la circulation sanguine, la barrière hémato-encéphalique. La BHE constitue une barrière protectrice du système nerveux central, avec le temps celle-ci peut devenir plus perméable exposant ainsi le cerveau à diverses substances potentiellement indésirables.

1.2.1.3. La barrière cutanéomuqueuse.

Le vieillissement cutané intrinsèque est caractérisé par (1,6) :

- Un ralentissement du renouvellement de l'épiderme.
- Un amincissement du derme lié à un déficit en acide hyaluronique, la peau peut alors prendre un aspect de papier de soie.
- Une perte importante d'élastine, la peau perd en tonicité.
- Une diminution de la fonction de barrière de la peau, de la fonction immune, de la réponse inflammatoire, de la capacité de cicatrisation et de la production de vitamine D.
- Une réduction de l'activité des glandes cutanées contribuant à un assèchement de la peau.

La vitesse de croissance des phanères diminue avec l'âge, on observe aussi le grisonnement des cheveux lié à la réduction du nombre de mélanocytes.

1.2.1.4. Les organes des sens.

Les organes des sens aussi sont touchés par les mécanismes du vieillissement. On observe une réduction de l'acuité et du champ visuel avec l'âge, ainsi qu'une diminution de la perception des contrastes et des couleurs (1,6). Les pathologies liées au vieillissement de l'œil sont fréquentes, on retrouve parmi elles la presbytie, une réduction de l'accommodation gênant la vision de près, la cataracte liée à une opacification du cristallin, le glaucome lié à une augmentation de la pression intraoculaire ou encore la DMLA liée à la dégénérescence maculaire.

En outre, l'audition est également altérée, on relève un vieillissement de l'appareil cochléovestibulaire entraînant une presbyacousie ainsi que des troubles de l'équilibre et de la stabilité dans l'espace.

L'altération de la vue et de l'audition participe à une perte de l'équilibre majorant le risque de chute chez le sujet âgé.

Enfin, on note une dégénérescence du goût et l'odorat qui mène à une réduction de l'appétence lors des repas pouvant participer à la perte de poids ou à la dénutrition du sujet âgé.

1.2.1.5. L'appareil cardiovasculaire.

Le vieillissement favorise la rigidité vasculaire, en effet le tissu élastique est progressivement remplacé par un tissu conjonctif plus fibreux. Cette perte d'élasticité pourrait être à l'origine d'une augmentation de la pression artérielle par élévation des résistances périphériques ainsi qu'à une hypertrophie ventriculaire gauche liée à l'augmentation des résistances à l'éjection du sang en dehors du cœur.

On remarque également une diminution des cardiomyocytes au profit du tissu conjonctif aboutissant à un épaississement et à une rigidification des parois du cœur causant une réduction des capacités de remplissage diastolique du ventricule gauche. (1,6) (7)

Globalement, on estime une diminution du débit cardiaque de 30 à 40% et une réduction de la tolérance à l'effort dans cette population.

1.2.1.6. L'appareil respiratoire.

Chez le sujet gériatrique, on observe régulièrement une diminution de la fonction respiratoire et de la capacité ventilatoire liées à différents mécanismes tels que la perte d'élasticité des alvéoles respiratoires, et/ou l'atrophie des muqueuses de l'arbre trachéobronchique, qui à fortiori, concourent à augmenter l'espace mort respiratoire. De plus, on note une réduction de la performance des muscles intercostaux et du diaphragme ainsi qu'une perte de mobilité de la cage thoracique. Aussi, l'encombrement bronchique est intensifié chez le sujet âgé par l'affaiblissement de la clairance muco-ciliaire des bronches et l'augmentation de la sécrétion bronchique (1,6).

Dans l'ensemble on pourra retenir que, pour un même effort, un sujet âgé consommera plus d'oxygène qu'un sujet plus jeune.

1.2.1.7. L'appareil digestif.

Avec l'âge, on observe une diminution du flux salivaire et de la sécrétion acide au niveau des cellules pariétales de l'estomac.

Le péristaltisme intestinal est diminué, entraînant une augmentation du temps de transit intestinal chez le sujet âgé favorisant par ailleurs la constipation (1,6).

Ces phénomènes peuvent intervenir dans la résorption des médicaments.

1.2.1.8. La fonction hépatique.

À mesure que le corps vieillit, on observe une réduction du débit sanguin hépatique, de la taille du foie et de son activité intrinsèque (8).

Le foie est considéré comme l'organe principal de la métabolisation des médicaments.

La métabolisation a pour objectif principal de rendre le médicament plus facile à excréter. La métabolisation fait appel à des réactions d'oxydation, de réduction, d'hydrolyse, de condensation, ou encore de conjugaison. Les enzymes qui interviennent dans le métabolisme sont présentes dans de nombreux tissus, mais majoritairement dans le foie.

On observe progressivement une diminution du métabolisme des médicaments.

1.2.1.9. La fonction rénale.

Le vieillissement rénal provoque une diminution de la taille, de la masse et du poids du rein. Les tissus gras et fibreux, quant à eux, ont tendance à augmenter avec l'âge. On relève aussi une réduction du nombre de néphrons fonctionnels et une sclérose des glomérules altérant les capacités de filtration du rein. Le débit sanguin rénal, le débit de filtration glomérulaire ainsi que la clairance de la créatinine seront alors diminués chez le sujet âgé (1,6).

1.2.2. Pharmacocinétique des médicaments chez le sujet gériatrique.

Les modifications physiologiques énoncées précédemment peuvent avoir un impact sur la pharmacocinétique du médicament.

La pharmacocinétique évoque l'étude de l'absorption, de la distribution, du métabolisme et de l'élimination des médicaments (9). La pharmacocinétique des médicaments chez les personnes âgées est influencée par les changements normaux liés au vieillissement et par les changements physiques associés à la ou aux maladies. Compte tenu de ces modifications, les personnes âgées sont plus sensibles à l'utilisation de nombreux médicaments.

1.2.2.1. L'absorption.

L'absorption correspond à l'ensemble des phénomènes intervenant dans le transfert du médicament de son site d'administration jusqu'à la circulation sanguine. L'absorption nécessite une étape de libération qui permet à la molécule de passer sous forme résorbable par l'organisme, vient ensuite la résorption de la molécule dans le compartiment plasmatique par diffusion passive ou transport actif.

Avec l'âge, on retrouve une réduction de certains paramètres tels que (9), (10), (11) :

- La surface intestinale, en effet l'épithélium digestif involue progressivement.
- Le flux sanguin gastro-intestinal.
- La motilité intestinale, ce qui participe à augmenter l'absorption de certains médicaments. Cet effet peut être majoré par les médicaments anticholinergiques.
- La sécrétion d'acide gastrique, qui engendre une augmentation du pH gastrique. Lorsque le pH gastrique augmente, il y a une réduction du débit sanguin qui participe à la diminution de l'absorption de certains médicaments. Cet effet sera majoré par la prise d'anti acide ou d'inhibiteur de la pompe à protons.

Globalement, on estime que l'absorption des médicaments n'est pas diminuée mais plutôt qu'elle est ralentie. Le vieillissement a finalement peu d'impact en pratique clinique sur l'absorption.

1.2.2.2. La distribution.

Pour les médicaments administrés par voie orale, la phase de distribution fait suite à l'absorption. La distribution peut être résumée en deux étapes, d'abord le transport du médicament au niveau plasmatique puis sa diffusion au niveau des tissus.

La distribution du médicament influencée par différents paramètres, comme la liaison aux protéines (le médicament non lié est distribué c'est la forme active), le pH, la taille moléculaire (plus la molécule est grosse moins son volume de distribution est grand) et la solubilité dans l'eau ou dans les lipides (les médicaments plus ou moins liposolubles, ou hydrosolubles).

Avec l'âge, on relève trois facteurs qui vont modifier la distribution des médicaments dans l'organisme. Tout d'abord, il y a une diminution du volume d'eau total au niveau de l'organisme, qui tend à diminuer le volume de distribution (Vd) des médicaments hydrosolubles. Ensuite, il y a une fonte musculaire qui entraîne une diminution de la masse maigre au profit de la masse grasse. Les médicaments liposolubles auront donc un plus grand Vd chez un sujet âgé que chez un sujet jeune. Et finalement, avec l'âge, on remarque que dans la plupart des cas une hypoalbuminémie s'installe, cela engendre une augmentation de la fraction libre et active des médicaments. Ce phénomène est d'autant plus important que le médicament lie fortement les protéines plasmatiques (9), (10), (11). La vigilance sera renforcée sur les médicaments à faible marge thérapeutique ainsi que sur les médicaments qui fixent fortement les protéines plasmatiques. Il est important de tenir compte de ces changements liés à l'âge afin d'adapter si nécessaire les posologies et de prévenir la toxicité des médicaments.

	Nouveau-né	Adulte	Personne âgée
Masse aqueuse	90%	60%	45%
Masse musculaire	Entre 20 ans et 70 ans on peut observer une diminution de la masse musculaire de 30 à 40 %.		

Tableau 1 : L'évolution de la masse musculaire et de la masse aqueuse en fonction de l'âge.

1.2.2.3. La métabolisation.

La métabolisation a pour objectif principal de rendre le médicament plus facile à excréter. La métabolisation fait appel à des réactions d'oxydation, de réduction, d'hydrolyse, de condensation, ou encore de conjugaison. Les enzymes qui interviennent dans le métabolisme sont présentes dans de nombreux tissus, mais majoritairement dans le foie. On a donc tendance à dire que la métabolisation a lieu principalement au niveau du foie.

Comme évoqué précédemment, on observe une diminution du métabolisme des médicaments avec l'âge. Globalement, on remarque que les réactions d'oxydation, de réduction ou encore d'hydrolyse sont plus touchées par les variations liées à l'âge que les réactions de conjugaison (9),(11). Ces événements concourent à majorer le temps de demi vie des médicaments au sein de l'organisme et augmentent ainsi le risque de survenue d'effets indésirables.

Le métabolisme de premier passage correspond, quant à lui, à la transformation du médicament lors de son premier passage par le foie, avant d'atteindre la circulation systémique. Ce dernier est également affecté par le vieillissement, en effet, on peut estimer sa régression à environ 1% par an après 40 ans. On peut traduire cela par le fait que pour une même dose per os, les patients âgés peuvent présenter des taux de médicaments circulants plus élevés.

La diminution de l'effet de premier passage hépatique peut imposer de diminuer les doses des médicaments pour lesquels cet effet est important (ex: propranolol, acébutolol, morphine).

La diminution de l'activité de certains cytochromes peut entraîner pour certains médicaments un retard de métabolisation (ex : phénytoïne).

1.2.2.4. L'élimination.

Les médicaments sont principalement éliminés au niveau du rein suite à leur métabolisation ou leur distribution directement sous forme active.

Dès 40 ans, on observe une diminution de la fonction rénale, cette dernière décline progressivement au fil des années entraînant une diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG), une diminution du flux plasmatique rénal et enfin une diminution de la clairance de la créatinine.

En se détériorant la fonction rénale voit diminuer ses capacités d'élimination des xénobiotiques, cela entraîne à l'échelle du médicament une augmentation de son temps de transit dans l'organisme, en découle ainsi une majoration du risque d'effets indésirables. Cet effet est accéléré en cas de déshydratation, de prise d'AINS ou encore de médicament inhibant le système rénine-angiotensine.

Par mesure de précaution, on a tendance à considérer tous les patients âgés comme insuffisants rénaux chroniques, sauf preuve du contraire. Chez les sujets âgés, il est donc important de prendre en compte le DFG lors des prescriptions, afin d'adapter si nécessaire les posologies médicamenteuses.

Trois outils permettent d'estimer la fonction rénale, la formule de Cockcroft et Gault qui permet une estimation de la clairance de la créatinine (corrélée au DFG), les formules MDRD et CKD-EPI qui permettent des estimations directes du DFG. Globalement les formules MDRD et CKD-EPI semblent plus fiables, cependant dans certains cas de sarcopénie importantes les estimations du DFG peuvent être surestimées. En effet, la créatinine est un marqueur parfois imprécis en raison de sa grande corrélation à la masse musculaire, souvent plus faible dans la population âgée. Ces formules ont aussi l'avantage de ne pas nécessiter la connaissance du poids du sujet contrairement à Cockcroft et Gault et d'estimer un résultat en ml/min/1,73 m. Ce mode d'expression permet de comparer plus facilement la fonction rénale d'un patient à celle de l'ensemble de la population.

On peut donc retenir que la pharmacocinétique du médicament est impactée par le vieillissement, qui tend globalement vers une majoration des concentrations et une prolongation de la durée de vie des médicaments dans l'organisme. Ce qui justifiera dans certains cas la diminution des posologies chez le sujet âgé (11).

1.2.3. Les effets du vieillissement sur la pharmacodynamique du médicament.

La pharmacodynamique est définie comme l'analyse de l'action du médicament sur l'organisme.

Au cours du vieillissement, l'affinité de certains médicaments avec leur site d'action peut changer, en effet, on peut observer une réduction du nombre ou de la sensibilité de certains récepteurs. Dans le traitement de l'asthme notamment, on note une diminution de la sensibilité des récepteurs aux catécholamines rendant les béta2 mimétiques moins efficaces.

De plus, on remarque une diminution des mécanismes compensatoires responsables de l'équilibre homéostatique majorant, par exemple, le risque d'hypotension lors de la prise d'antihypertenseurs par l'altération avec l'âge des récepteurs de la pression artérielle (9),(32).

Globalement, il semble que la réponse pharmacodynamique soit diminuée par l'âge.

2. Les concepts de fragilité, de polymédication, et de iatrogénie dans une population gériatrique.

2.1. Le concept de fragilité.

2.1.1. Définition.

On peut définir la fragilité comme un état de transition entre un état de robustesse et un état de dépendance (12). Il s'agit d'un stade intermédiaire et réversible durant lequel une personne âgée auparavant alerte, développe des signes de fragilité. Ces signes de fragilité sont des facteurs de risque de déclin fonctionnel, en effet, un sujet fragile est alors exposé à un risque accru de iatrogénie, de morbidité ou encore d'hospitalisation. On distingue parfois une quatrième catégorie dite « pré fragile », elle est considérée comme un stade intermédiaire entre les individus robustes et les individus fragiles.

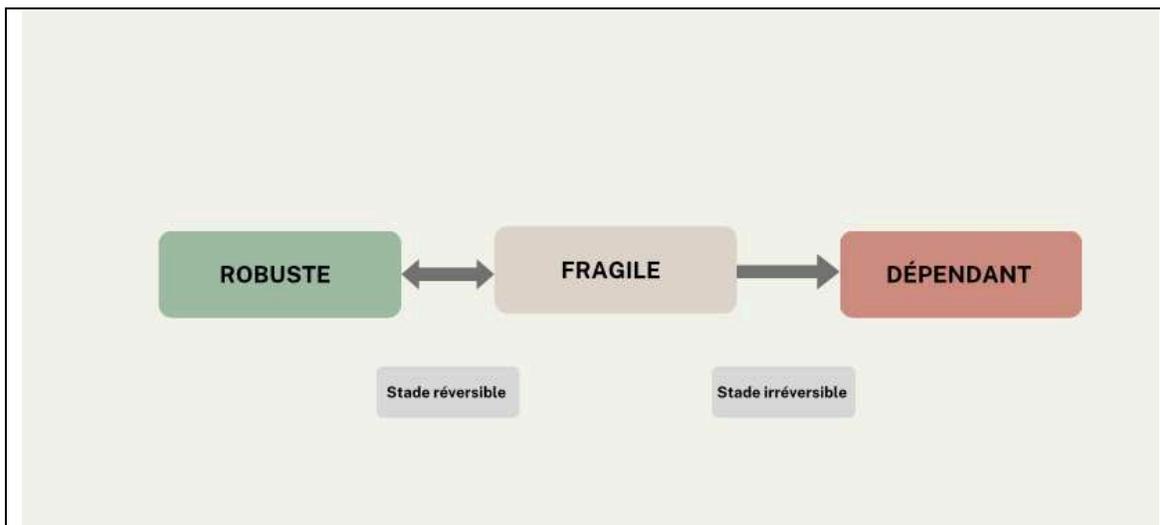


Figure 2 : Le concept de fragilité.

Il existe de multiples facteurs de risque de fragilité :

- D'ordre fonctionnel : baisse de l'audition, de la vue, perte de mémoire ...
- D'ordre nutritionnel : perte de poids, d'appétit, dénutrition protéino-énergétique ...
- D'ordre physique : Baisse de l'activité, perte de force, sensation d'épuisement, chutes ...
- D'ordre psycho-social : L'isolement social, deuil, dépression ...
- D'ordre environnemental et économique : faibles revenus, absence d'aide au domicile ...
- La polymédication,
- Les pathologies chroniques et aiguës.

L'intérêt de détecter préalablement les signes de fragilité est de travailler pour y remédier afin que le sujet gériatrique ne décline pas vers un stade de dépendance irréversible et qu'il retrouve une certaine robustesse.

2.1.2. Repérage de la fragilité à l'officine : les outils.

L'objectif du repérage de la fragilité chez des personnes âgées de 65 ans ou plus est d'anticiper le risque de perte d'autonomie, d'hospitalisation, d'institutionnalisation, voire de décès dans cette catégorie de la population afin d'éviter les complications et d'entrée dans la dépendance.

Deux grands modèles ont été développés pour mettre en évidence la fragilité (13),

- Le modèle phénotypique de Linda Fried,
- L'indice de fragilité, développé par Rockwood,

Depuis quelques années beaucoup de moyens et de multiples outils ont été déployés afin de détecter la fragilité mais aucun consensus ne subsiste à désigner un outil uniformément fiable.

2.1.2.1. Les critères de Fried.

Le modèle phénotypique de Linda Fried, développé en 2001, définit la fragilité à travers cinq critères physiques :

- Faiblesse musculaire (La force de préhension est mesurée par un dynamomètre)
- Ralentissement à la marche (La vitesse de marche est testée sur 4m)
- Perception de fatigue ou d'épuisement (repérée chez le patient 3 à 4 fois/semaine)
- Perte de poids non intentionnelle (> 5% au cours de l'année)
- Sédentarité (dépenses énergétiques basses)

Un patient validant 1 à 2 critères sera qualifié de pré-fragile, dès 3 critères, on parlera de fragilité.

Une étude américaine (14) a étudié une population de patients de 65 ans et plus. Pendant 7 ans, l'évolution de leur état de santé a été suivie selon les critères de Fried. Au cours de cette étude, les patients de l'étude ont reçu des suivis médicaux presque identiques, avec des examens annuels et une surveillance médicale fréquente (chute, hospitalisation, décès...).

Les chercheurs ont montré qu'au bout de 3 ans les patients fragiles avaient un risque de mortalité six fois plus élevé que les individus robustes (décès à 3 ans : 3% robuste VS 18% fragile), et trois fois plus élevé au bout de 7 ans (43 % pour un individu fragile VS 12 % pour un individu robuste). De plus, chez le sujet fragile, on relève un risque cinq fois plus élevé d'entrer en dépendance et deux fois plus élevé de chuter dans les 3 ans.

L'état de fragilité est donc un facteur de risque de développer des comorbidités, des invalidités et/ou de décès.

2.1.2.2. Les critères de Rockwood (CSHA-CFS et CSHA-RDBF).

L'index ou l'indice de Rockwood (15),(16), est un questionnaire de 70 items. Il repose sur l'idée que la fragilité résulte d'une accumulation de déficits en santé.

Ce questionnaire est basé sur la recherche de problèmes de santé, rencontrés chez un patient X, parmi une variable contenant de très nombreux critères. Dans un deuxième temps, a été développée l'échelle de fragilité clinique « Clinical Frailty Scale » (CFS) (17) afin de synthétiser les résultats de l'évaluation. Notant la condition physique du patient de 1 (très bonne forme physique) à 7 (état de dépendance fonctionnelle complète). En 2005, le critère 7 englobait à la fois la fragilité sévère et terminale. Quelques années plus tard, en 2007, cette échelle a été étendue à 9 critères permettant une plus claire distinction entre les groupes. L'échelle se réfère à des critères facilement observables, tels que la mobilité, l'équilibre, l'utilisation d'aides à la marche et la capacité de manger seul, de s'habiller, de faire ses courses, de cuisiner ou encore de faire des opérations bancaires.

	1	Très bonne condition physique Les personnes de cette catégorie sont robustes, actives, pleines d'énergie et motivées. Elles s'entraînent régulièrement et présentent la meilleure forme dans leur tranche d'âge.
	2	Moyennement actif Les personnes de cette catégorie ne présentent aucun symptôme pathologique actif , mais ne sont pas en aussi bonne forme que les personnes de la catégorie 1. Elles sont moyennement actives ou temporairement très actives , p. ex. de manière saisonnière.
	3	Se débrouille bien Les symptômes pathologiques de ce groupe de personnes sont bien contrôlés, mais, en dehors de la marche dans le cadre d'activités quotidiennes, elles ne bougent pas régulièrement .
	4	Vulnérable Même si elles ne dépendent pas d'aides externes au quotidien , les personnes de cette catégorie sont souvent limitées dans leurs activités en raison de leurs symptômes pathologiques . Elles se plaignent fréquemment de fatigue diurne et/ou rapportent que les activités quotidiennes prennent plus de temps.
	5	Faiblement fragile Les personnes de cette catégorie sont manifestement ralenties dans leurs activités et ont besoin d'aide lors d'activités exigeantes telles que les affaires financières, le transport, les tâches ménagères lourdes et la gestion des médicaments.
	6	Moyennement fragile Les personnes de cette catégorie ont besoin d'aide pour toutes les activités extra-ménagères et la gestion financière . A la maison, elles ont souvent des difficultés avec les escaliers et nécessitent éventuellement d'être guidées ou légèrement assistées pour s'habiller.
	7	Très fragile En raison de handicaps physiques ou cognitifs, les personnes de cette catégorie dépendent complètement d'une aide externe pour les soins corporels. Leur santé est toutefois stable . La probabilité de décès dans les 6 prochains mois est faible.
	8	Extrêmement fragile Dépendant complètement d'une assistance et se rapprochant de la fin de vie . Les personnes de cette catégorie se rétablissent rarement de maladies légères.
	9	Malade en phase terminale Personnes de cette catégorie ont une espérance de vie <6 mois . La catégorie se réfère à des personnes qui ne présentent autrement aucun signe de fragilité .

Figure 3 : Clinical Frailty Scale.

2.1.2.3. Autres outils pour détecter la fragilité.

Le **Gérontopole Frailty Screening Tool (GSFT)** (18) est un questionnaire élaboré par le gérontopole de Toulouse. Il est destiné aux patients de 65 ans et plus, autonomes (en dehors de toute pathologie aiguë et handicap physique). Ce test permet le dépistage en ambulatoire de la fragilité du sujet âgé. C'est un test composé de deux parties, d'abord un questionnaire rapide destiné au patient, il est effectué par le médecin généraliste puis une deuxième partie, réservée à l'avis clinique du médecin généraliste. Ce dernier sera déterminant dans la décision d'intervenir ou non afin de mettre en place une évaluation gériatrique standardisée (EGS) en milieu spécialisé.

	OUI	NON	Ne sait pas
Votre patient vit-il seul ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il perdu du poids au cours des 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient se sent-il plus fatigué depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il plus de difficultés pour se déplacer depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient se plaint-il de la mémoire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il une vitesse de marche ralentie (plus de 4 secondes pour parcourir 4 mètres) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Si vous avez répondu OUI à une de ces questions :</i>			
Votre patient vous paraît-il fragile ?	OUI <input type="checkbox"/>		NON <input type="checkbox"/>
Si OUI, votre patient accepte-t-il la proposition d'une évaluation de la fragilité en hospitalisation de jour ?	OUI <input type="checkbox"/>		NON <input type="checkbox"/>

Figure 4 : Gérontopole Frailty Screening Tool.

L'échelle **FRAIL**, est un test simple composé de 5 questions courtes que l'on peut effectuer rapidement en ambulatoire afin de repérer une éventuelle fragilité du sujet âgé. FRAIL est un acronyme anglais précisant les 5 critères à évaluer :

- **F** : Fatigue : Êtes-vous fatigué ?
- **R** : Résistance : Vous ne pouvez pas monter un escalier ?
- **A** : Ambulation : Vous ne pouvez pas marcher 100 m ?
- **I** : Illness (maladie) : Avez-vous plus de 5 maladies sous-jacentes ?
- **L** : Loss of weight (perte de poids) : Avez-vous perdu plus de 5% de votre poids corporel au cours des 6 derniers mois ?

Sachant qu'une réponse positive vaut un point, et une réponse négative vaut zéro (19). Le niveau de fragilité du patient sera déterminé en fonction du score final. Absence de fragilité pour un score nul, Pré-fragilité pour un score de 1 ou 2, et Fragilité dès que le score est supérieur à 3.

ICOPE (19) (Integrated Care for Older People, d'après I cope en anglais, "Je fais face") est un programme de santé publique développé par l'OMS, destiné aux patients de 60 ans et plus, autonomes et vivant à domicile. À travers l'étude du patient dans six domaines : la mobilité, la mémoire, la nutrition, l'état psychologique, la vision et l'audition, le professionnel pourra en repérant précocement les facteurs de fragilité du patient prévenir une perte d'autonomie. Ce programme se déroule en cinq étapes :

- Le dépistage : il est réalisé grâce à l'outil d'évaluation de screening ICOPE,
- L'évaluation : elle est mise en place lorsqu'une défaillance est observée chez le patient. Elle consiste à évaluer plus profondément une perte de fonction,
- Le plan de soins personnalisés : il est conçu en collaboration avec l'infirmière, le médecin traitement et le médecin gériatre,
- La mise en place du parcours de soins et le suivi du plan d'intervention,
- Le soutien des aidants et la collaboration interprofessionnelle doivent faire partie des démarches.

Le repérage de la fragilité permet une démarche davantage centrée sur la prévention. Elle contribue à la mise en place de toutes les ressources nécessaires à parer la perte d'autonomie et l'installation de la dépendance chez les sujets âgés. Le repérage de la fragilité ne doit pas se limiter à des fins diagnostics, il doit être utilisé afin de fixer des objectifs de soins et aboutir à une prise en charge personnalisée du patient.

2.2. La polymédication.

2.2.1. Définition.

À l'heure actuelle, il n'existe pas de définition consensuelle au sujet de la polymédication.

L'OMS (20) l'a définie comme « l'administration de plusieurs médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments ». Cette définition comprend les médicaments prescrits à l'occasion de diverses consultations, ainsi que ceux délivrés sans ordonnance, ou utilisés en automédication.

La polymédication (traduite dans le vocabulaire anglo-saxon par le terme *polypharmacy*) définit la prise quotidienne pour un même patient de cinq médicaments ou plus.

La polymédication peut être scindée en sous-groupes distincts (20)(21)(22):

- La polymédication est dite **appropriée**, lorsque le patient prend plusieurs médicaments de manière concomitante, pour des indications reconnues et adaptées. L'usage du médicament est aussi adapté dans la durée et la fréquence des prescriptions et des prises.
- La polymédication dite **inappropriée**, englobe de nombreuses situations : un médicament prescrit mais pas adapté à un besoin identifié du patient, un médicament prescrit présentant une efficacité discutable par rapport à une autre alternative thérapeutique, l'usage et la prescription d'un médicament dont l'efficacité est limitée ou non démontrée, ou si le rapport bénéfice/risque est défavorable. La redondance de traitements dans les prescriptions est également intégrée dans la prescription inadaptée. Dans le cas contraire, la prescription est également inadaptée s'il n'y a pas de prescription alors que le contexte clinique l'indique.

Les conséquences de la polymédication chez les personnes âgées sont multiples et aujourd'hui bien documentées. La polymédication favorise les erreurs de médication et la non-observance du patient, ainsi que la survenue d'effets indésirables et d'interactions médicamenteuses.

La polymédication est corrélée à une augmentation de la mortalité, du risque de chutes, ou encore à l'allongement de la durée du séjour à l'hôpital et/ou à une réadmission à l'hôpital rapide après la sortie, le tout concourant à une altération de la qualité de vie du patient et à une augmentation des coûts pour le système de santé (9).

2.2.2. La polymorbidité du patient gériatrique.

La polymorbidité ou multimorbidité (23) est communément définie comme la coexistence de deux ou plusieurs maladies chroniques.

Polymorbidité et polymédication sont étroitement liées, en effet, le nombre de médicaments prescrits est très souvent corrélé à l'âge et aux comorbidités.

La multimorbidité est courante dans la population âgée, elle augmente la complexité de prise en charge et de coordination des soins tant pour les professionnels de la santé que pour les patients.

2.2.3. La consommation médicamenteuse du patient gériatrique.

2.2.3.1. En France.

Spallian, un révélateur de data, estimait grâce à une analyse des données de l'assurance maladie que les dépenses de médicaments en France représentaient 30 milliards d'euros en 2020 (24). Derrière ce chiffre se cache de grandes disparités des dépenses au sein de la population. La consommation de médicaments augmente radicalement avec l'âge. En effet, la population des 60 ans et plus représente environ un quart de la population française mais en parallèle cette même population représente presque la moitié des consommateurs de médicaments.

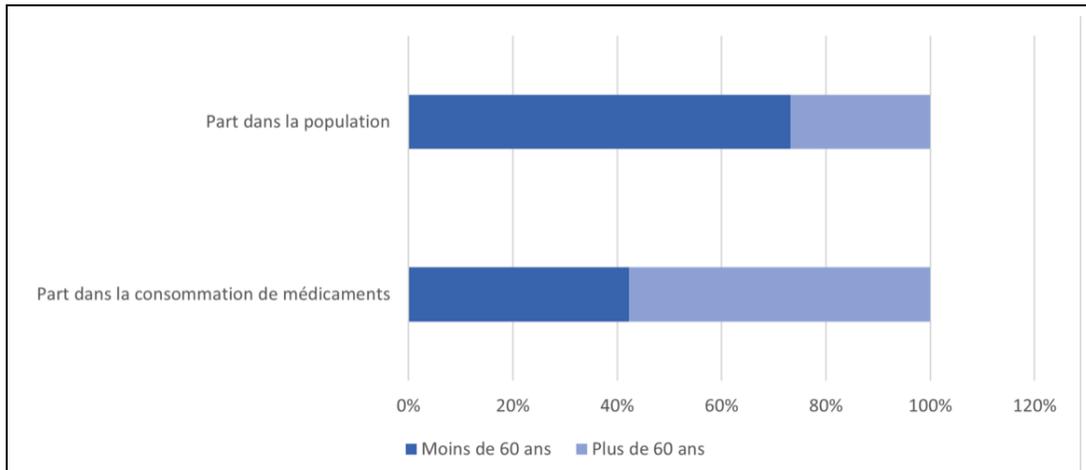


Figure 5 : Répartition de la population et de la consommation des médicaments en fonction de l'âge.

De nombreuses études ont été menées pour quantifier l'ampleur de la polymédication du sujet âgé (25). En 1996, deux études visant à déterminer l'étendue de la polymédication ont été réalisées en France sur des patients vivant à domicile.

La première de ces études (26) s'est intéressée au nombre de médicaments présents sur les prescriptions des patients âgés de 65 ans et plus. Il en est sorti que 49% des ordonnances des femmes âgées et 45 % des ordonnances des hommes âgés contenaient 5 médicaments ou plus. Dans les ordonnances contenant cinq médicaments ou plus, des redondances ont été trouvées dans 21 % des prescriptions et des interactions médicamenteuses dans 12 % des prescriptions.

Une seconde étude (27) a démontré que parmi les personnes âgées vivant à domicile, 38 % prenaient de cinq à dix médicaments et ce chiffre passait à 52 % pour les personnes âgées vivant en maison de retraite.

En 2014, Beuscart *et al.*, ont étudiés sur une période de trois mois les données de l'Assurance maladie dans le Nord et le Pas-de-Calais. Ils ont alors observé que 35 % des personnes de 75 ans et plus, avaient reçu plus de 10 médicaments sur la période de l'étude, avec une médiane de 8,3 médicaments.

Plus récemment en 2019, dans un article scientifique Drusch *et al.* décrivaient (30), en France, la polymédication des adultes âgés de 75 ans et plus, grâce à l'analyse des données de l'Assurance maladie sur plus de 6 millions patients. De cette étude est ressortie que 46,7 % des patients été exposés à la polymédication (5 à 9 médicaments par jour) et 25,2 % à l'hyper-polymédications (≥ 10 médicaments par jour).

2.2.3.2. En Europe.

Dans une étude écossaise (29), entre 1995 et 2010, la proportion d'adultes recevant quotidiennement 5 médicaments ou plus a doublé pour atteindre 20,8 % de la population. Tandis que la proportion d'adultes en recevant 10 ou plus a triplé pour atteindre 5,8 % de la population. Cette augmentation étant directement associée à l'augmentation de l'âge. Ainsi, on note une prévalence de 0,3% dans la tranche des 20 à 29 ans contre 24% dans la tranche des 80 ans et plus.

Au Danemark (31), dans les années 2000, il a été démontré que dans une population de patients de 75 ans vivant au domicile, les patients prenaient en moyenne 4,2 médicaments sur ordonnance et 2,5 médicaments en vente libre. Globalement 34% de la population utilisaient 5 médicaments ou plus au quotidien.

Une étude suédoise (32) a étudié la prévalence de la polymédication (≥ 5 médicaments) dans sa population entre 2005 et 2008. Dans les tranches d'âge de 60 à 90 ans, l'augmentation de la polymédication se situait autour de 7 à 8,5 %. La prévalence de la polymédication excessive (≥ 10 médicaments) dans l'ensemble de la population avait augmenté de 15,7 % entre 2005-2008, avec une nette tendance selon l'âge, et des plus fortes augmentations pour les tranches d'âge de 70 ans et plus. La plus forte augmentation s'étant produite dans le groupe d'âge 90 ans avec une augmentation de 28,5 % de polymédication excessive.

2.2.3.3. Dans le Monde.

Aux États-Unis, les chercheurs ont étudié lors de consultations médicales le nombre de prescriptions contenant 5 médicaments ou plus chez les personnes âgées. Ils ont finalement conclu que ce type de prescription est passé de 6,7 % à 18,7 % entre 1990 et 2000 (33).

Au Canada, d'après les données de l'institut canadien d'information sur la santé, en 2016, 60% des personnes âgées de 65 ans et plus utilisaient au moins 5 médicaments, et que 27 % en utilisent au moins dix.

En 2012, une étude brésilienne (34), menée sur un échantillon de sujet âgé de 60 ans ou plus a, quant à elle, révélé qu'ils prenaient dans 60% des cas, 4 médicaments ou plus par jour.

Ces données montrent que la polymédication du sujet gériatrique est un phénomène d'ampleur mondiale. Il convient de préciser que la plupart des études trouvées dans la littérature s'appuient sur des bases de données relatives aux médicaments sur ordonnance. Par conséquent, les médicaments en vente libre (OTC), ainsi que l'automédication, bien que fréquemment utilisés, sont rarement pris en compte dans les études. Ce qui pourrait impliquer une sous-estimation de la polymédication. De plus, pour une meilleure objectivité, il est important de prendre en compte le fait que certains médicaments peuvent combiner plusieurs substances actives, il est donc opportun de quantifier chacune de ces substances pour une meilleure visibilité dans l'étude de la polymédication.

2.3. La iatrogénie médicamenteuse.

2.3.1. Définition.

La iatrogénie médicamenteuse désigne l'ensemble des effets indésirables provoqués par la prise d'un ou plusieurs médicaments (35).

Le risque iatrogénique est important chez le sujet gériatrique. En effet, la population gériatrique est une population particulièrement consommatrice de médicaments, souvent polymédiquée. La modification de certains paramètres physiologiques avec l'âge peut aussi avoir un impact direct sur l'efficacité, la tolérance et la toxicité du médicament.

L'étude IATROSTAT (36), réalisée en 2018 auprès de 31 centres de pharmacovigilance français montrait que 8,5 % des patients hospitalisés l'étaient en raison d'un effet indésirable médicamenteux (EIM) ce qui représentait sur une année 212 500 hospitalisations. Ces hospitalisations entraînaient un taux de mortalité de 1,3 % soit (2760 décès). Dans 16 % des cas, les EIM auraient pu être évités, car les médicaments en cause n'étaient pas utilisés en conformité au résumé des caractéristiques du produit ou aux recommandations des sociétés savantes. L'étude montrait également que les hospitalisations liées à un EIM concernaient majoritairement les PA (Patients Âgés). Des actions de prévention sur la promotion du bon usage des médicaments ou de vigilance sur les situations et prescription à risque doivent être engagées pour réduire au maximum la part évitable des EIM.

2.3.2. Repérage de la iatrogénie à l'officine.

Toutes les **situations de changement** que cela soit dans la vie ou dans le traitement d'un patient âgé doivent être surveillées par le professionnel de santé car elles majorent le risque de survenue d'accidents iatrogènes. Parmi elles, on peut citer les pathologies intercurrentes (déshydratation, perte d'appétit, infection), les modifications climatiques (canicule, grand froid), les événements de la vie (deuil, déménagement). L'ajout, l'arrêt ou le changement d'un médicament, le changement de générique, la modification de la dose... sont des situations vectrices de changement qui font des patients âgés des patients plus enclins à la iatrogénie.

Certains symptômes peuvent alerter le professionnel de santé car ils s'apparentent à une cause iatrogène parmi eux :

- Les chutes et troubles de l'équilibre,
- Les malaises ou situations d'asthénie ou de désorientation,
- Les troubles digestifs (vomissements, diarrhée, constipation...),
- Le syndrome confusionnel,
- La fièvre,
- Les saignements...

L'apparition de ce type de symptômes dans un contexte de changement doit alerter le professionnel de santé. Ce dernier devra faire preuve de vigilance vis-à-vis de son patient et entamer une recherche plus approfondie qui permettra peut-être de mettre en évidence une cause iatrogène.

2.3.3. La cascade gériatrique et la cascade médicamenteuse.

La cascade médicamenteuse ou cascade de prescriptions est un événement qui apparaît lorsqu'un médicament est utilisé pour traiter les effets secondaires d'un autre médicament (21),(37). La cascade médicamenteuse conduit ainsi à l'ajout d'un autre médicament potentiellement évitable et contribue au phénomène de polymédication. Parmi les cascades médicamenteuses fréquentes on retrouve par exemple la prescription d'antitussif chez un patient sous d'inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC) présentant de la toux. On peut citer aussi la prescription de furosémide chez un patient sous inhibiteur calcique (ex : amlodipine) présentant un œdème. La prescription de propranolol chez un patient sous lithium présentant des tremblements. La prescription d'IPP chez un patient sous AINS souffrant de gastralgies...

La cascade gériatrique quant à elle apparaît dans un contexte d'affection aiguë et entraîne des décompensations organiques en cascade. On peut citer par exemple (38) l'infection bronchopulmonaire ou l'épisode grippal qui entraîne une décompensation cardiaque (pathologie cardiaque sous-jacente), puis s'ensuit une insuffisance rénale, elle-même responsable d'une augmentation des concentrations sériques des médicaments (digoxine, ofloxacine, amoxicilline...) et un syndrome confusionnel.

L'étude britannique PRACTICE (PREvalence And Causes of prescriBing errors in general practice) (39) sur les erreurs de prescription en médecine générale a révélé que la probabilité d'une erreur de médication augmentait de 16 % pour chaque médicament supplémentaire prescrit. De la même manière, une étude espagnole (40) estimait que chaque nouvelle spécialité administrée augmentait de 12 à 18 % le risque d'effets indésirables.

On peut établir un lien direct entre polymédication et iatrogénie, plus un patient a de traitement plus le risque iatrogène augmente. Ce qui fait de la population âgée une population particulièrement à risque. De plus, ces phénomènes devraient augmenter de manière significative en raison de l'augmentation de l'espérance de vie. Il convient de garder à l'esprit qu'un médicament peut soulager un large éventail de maux, mais également être source de iatrogénie.

3. La prescription inappropriée chez le sujet gériatrique.

3.1. Définition et épidémiologie.

Les prescriptions potentiellement inappropriées (PPI) peuvent être de différents types :

- La prescription inappropriée est dite « misuse » lorsque l'usage du médicament prescrit présente plus de risque que de bénéfice,
- La prescription inappropriée est dite « overuse » lorsqu'un médicament est prescrit alors que ce dernier n'est pas indiqué ou que son efficacité n'est pas reconnue (SMR insuffisant),
- La prescription inappropriée est dite « underuse » en l'absence de prescription d'un médicament dans un contexte qui en nécessite un.

D'autres paramètres entrent dans la notion de prescription inappropriée telles que les notions de durée de traitement non optimale ou les interactions médicamenteuses.

En 2015, une étude irlandaise (41) décrivait que la polymédication était associée à une multiplication par 7 du risque de prescriptions potentiellement inappropriées.

En France, les données de l'assurance maladie de 2019, ont permis de mettre en avant le fait que sur 6 707 897 personnes âgées (\geq à 75 ans), 39,6 % des patients avaient été exposés à au moins un médicament potentiellement inapproprié sur l'année. Des variations régionales ont pu être observées, en effet, 36,5 % des patients dans les Pays-de-la-Loire étaient concernés par les problématiques de PPI contre 44,8 % des patients dans les Hauts-de-France (30).

En France, les données de l'assurance maladie ont été étudiées sur une période de 3 mois, elles ont montré qu'au cours de cette période 54% des résidents en EHPAD et 29% des personnes âgées vivant à domicile ont reçu au moins un médicament potentiellement inapproprié (MPI) (42).

Le repérage des PPI est un enjeu de santé publique. Il est donc essentiel d'apprendre à les repérer afin d'y remédier pour éviter une perte de chance pour le patient et un surcoût économique.

3.2. Les outils d'aide à la détection des prescriptions inadaptées.

3.2.1. Les critères Beers.

Les critères de Beers (USA) regroupent une liste de médicaments qu'il est préférable d'éviter chez le sujet âgé (43). La première publication de ces critères date de 1991, depuis 2012 des mises à jour sont effectuées tous les 3 ans, par des pharmacologues et gériatres de la Société Américaine de Gériatrie afin d'éliminer ou d'ajouter des critères en fonction de l'évolution des pratiques et des recommandations.

Les critères de Beers sont divisés en 5 grandes catégories :

- Les médicaments potentiellement inappropriés chez la plupart des personnes âgées,
- Les médicaments qui sont généralement à éviter chez les personnes âgées en fonction des comorbidités,
- Les médicaments à utiliser avec prudence chez le sujet âgé,
- Les médicaments les plus souvent à l'origine d'interactions médicamenteuses,
- Les médicaments nécessitant un ajustement de la dose en rapport à la fonction rénale.

Les critères de Beers énumèrent également les médicaments ayant de fortes propriétés anticholinergiques pouvant être à l'origine de nombreux effets indésirables notamment chez le sujet âgé.

3.2.2. La liste Laroche.

En 2007, inspirée des critères Beers aux USA, et de la liste MacLeod au Canada, Laroche élabore la première liste adaptée aux pratiques françaises. Cette liste regroupe les médicaments devant être évités chez les sujets de soixante-quinze ans et plus. Elle est adaptée à la consommation médicamenteuse en France et à la pratique médicale française. La liste Laroche est conçue comme une aide à la prescription chez les patients de 75 ans et plus, mettant en avant les Médicaments Potentiellement Inadaptés (MPI) et offrant une alternative thérapeutique au praticien. Les MPI sont classés en trois catégories : les médicaments au rapport au bénéfice / risque défavorable, ceux avec une efficacité discutable et au rapport bénéfice/ risque défavorable, et enfin les associations médicamenteuses à risque. La liste Laroche comprend au total 34 critères dont 29 médicaments ou classes de médicaments potentiellement inadaptés et 5 situations cliniques à risque (hypertrophie bénigne de la prostate, le glaucome par fermeture d'angle, la constipation chronique, l'incontinence urinaire et la démence) (44).

3.2.3. La liste REMEDIeS.

La liste REMEDIeS ou REvue des prescriptions MEDicamenteuses potentiellement inappropriées chez les Seniors. Cette version publiée en 2021, est une version plus actuelle de la liste Laroche. Elle regroupe les médicaments potentiellement inappropriés aux sujet âgés ainsi que des alternatives thérapeutiques et propose un processus de révision d'ordonnance. Cette liste offre des ajouts par rapport à la liste Laroche, en effet, on pourra y trouver de nouvelles parties sur les situations d'omission ou de duplication de traitement, sur des situations où les doses et/ou les durées de traitements sont inadaptées, sur les situations à risque d'exacerbation des conditions cliniques ou encore sur les interactions les plus fréquentes et/ou graves (45).

3.2.4. L’outil STOPP/START.

La première version de l’outil a été publiée en 2008 en s’inspirant des critères de Beers mais ayant pour objectif de les faire évoluer en y ajoutant la notion d’omission de prescription dans un contexte en nécessitant une (ex : anticoagulant dans le cadre d’une fibrillation artérielle). C’est un outil validé par un comité d’expert européen composé de médecins généralistes, gériatres, neuropsychiatres et de pharmaciens (47). Cet outil est adapté à la langue française et mis à jour régulièrement. STOPP/START a pour objectif d’améliorer la qualité et la pertinence des prescriptions chez les sujets de 65 ans et plus, et cela dans tous les milieux de soins tant hospitaliers qu’ambulatoires (Ehpad, hôpital, cabinet de ville...). Cet outil est désormais composé de 81 critères STOPP qui correspondent à des contextes où les prescriptions sont inappropriées et 34 critères START qui, quant à eux, correspondent à des contextes d’omission de prescriptions (46).

3.2.5. Le guide PAPA.

Le guide PAPA est un ouvrage qui a été publié par La Société Française de Gériatrie et Gériatologie (SFGG) et le Conseil National Professionnel de gériatrie (CNP). Ce guide est destiné à tous les professionnels de santé notamment à ceux participant « aux soins » des personnes âgées de 75 ans et plus. Il regroupe 42 fiches pathologies et autres situations fréquemment rencontrées chez les personnes âgées et a pour objectif de mettre en avant les bonnes pratiques médicamenteuses adaptées aux personnes âgées. Toutes les fiches sont construites sur le même plan. Elles commencent avec les objectifs thérapeutiques, puis les moyens thérapeutiques employés, ensuite les médicaments à utiliser en priorité, ceux où l’on peut discuter de leur intérêt, ceux à proscrire et pour finir les précautions d’emploi et les critères de surveillance.

3.2.6. PIM check.

PIM-Check est un outil interactif d’aide à la prescription médicamenteuse. Cet outil a été validé par des praticiens hospitaliers, médecins et pharmaciens dans le but de réduire les prescriptions inappropriées en unité de médecine interne.

PIM check se présente sous la forme d’une application disponible sur internet, et résulte d’une collaboration entre médecins et pharmaciens français, belges, suisses et canadiens.

PIM-Check est capable de mettre en évidence, pour un patient donné, des prescriptions médicamenteuses inappropriées en fonctions des comorbidités et des traitements de ce dernier (48). Cet outil regroupe également des items « recommandations » issues des principales sociétés savantes européennes et nord-américaines.

3.2.7. Le calcul de la charge anticholinergique des prescriptions.

Les médicaments anticholinergiques (MAC) sont largement présents dans la pharmacopée, et prescrits dans de nombreuses indications. Parmi eux nous retrouvons certains médicaments de la dépression, de l'allergie, des troubles du comportement, de la maladie parkinson ... On estime que 50 % des sujets âgés ont au moins un traitement ayant des propriétés anticholinergiques. Avec le temps, la vulnérabilité des personnes âgées est plus importante face ce type de traitement (49). Comme vu précédemment, le passage de la BHE est augmenté avec l'âge alors que les fonctions hépatique et rénale sont quant à elles souvent diminuées, ce qui potentialise les effets indésirables des MAC.

Les MAC présentent parfois de nombreux effets indésirables, ils sont régulièrement repartis en deux catégories : les effets indésirables centraux et les effets indésirables périphériques.

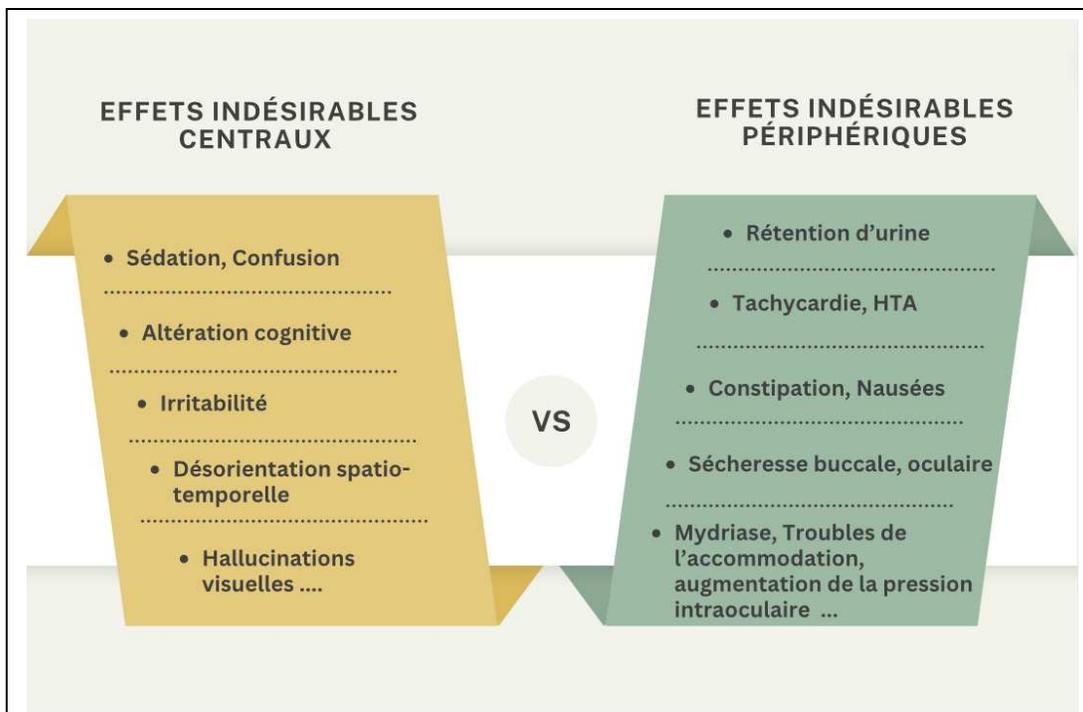


Figure 6 : Profil des effets indésirables des médicaments anticholinergiques.

Ces nombreux effets indésirables peuvent mettre en difficulté des sujets âgés déjà affaiblis en favorisant le risque de chute (troubles visuels, troubles cognitifs) ou la dénutrition (sécheresse buccale). C'est pourquoi les MAC doivent être prescrits avec précaution chez le sujet âgé et en évaluant le rapport bénéfice risque spécifique à chaque patient en fonction de ses traitements et de sa situation clinique (état de cognition, motricité...).

La charge anticholinergique est un élément intéressant à calculer avant d'introduire un MAC ou lorsque des effets indésirables spécifiques apparaissent (50). Diverses échelles existent, telles que, les échelles ACB et CIA (51) présentées ensuite. Avec l'échelle ACB, l'impact cognitif sera considéré comme significatif si le score du patient est supérieur ou égal à 4 points. Avec l'échelle CIA, l'imprégnation anticholinergique est considérée comme élevée si le score est supérieur à 5.

Score 1 ou faible	Score 2 ou modéré	Score 3 ou fort
Alimemazine, Alprazolam, Alverine, Atenolol, Bupropion, Captopril, Chlorthalidone, Cimetidine, Clorazepate, Codeine, Colchicine, Diazepam, Digoxine, Dipyridamole, Disopyramide, Fentanyl, Fluvoxamine, Furosemide, Haloperidol, Hydrocortisone, Isosorbide, Loperamide, Metoprolol, Morphine, Nifedipine, Prednisone, Prednisolone, Quinidine, Ranitidine, Risperidone, Theophylline, Trazodone, Triamterene, Warfarine.	Amantadine, Carbamazepine, Cyproheptadine, Loxapine, Levomepromazine, Oxcarbazepine, Pimozide.	Amitriptyline, Amoxapine, Atropine, Brompheniramine, Chlorpheniramine, Chlorpromazine, Clomipramine, Clozapine, Dimenhydrinate, Diphenhydramine, Doxepine, Flavoxate, Hydroxyzine, Imipramine, Meclozine, Nortriptyline, Olanzapine, Oxybutynine, Paroxetine, Perphenazine, Prométhazine, Quetiapine, Scopolamine, Tolterodine, Trihexyphenidyle,

Tableau 2 : L'échelle du risque cognitif lié aux anticholinergiques, Boustani et al.

Score 1 ou faible	Score 2 ou modéré	Score 3 ou fort
Acide Valproïque, Alimemazine, Alprazolam, Atenolol, Azathioprine, Bromocriptine, Bupropion, Captopril, Carbidopa, Cefoxitine, Chlorthalidone, Ciclosporine, Citalopram, Clindamycine, Clonazepam, Clorazepate, Codeine, Colchicine, Dexaméthasone, Diazepam, Digoxine, Diltiazem, Divalproate de sodium, Domperidone, Duloxetine, Entacapone, Famotidine, Fentanyl, Fluoxetine, Fluvoxamine, Furosemide, Gentamicine, Haloperidol, Hydrocortisone, Isosorbide, Levodopa, Lithium, Lorazepam, Methocarbamol, Methylprednisolone, Metoclopramide, Metoprolol, Midazolam, Mirtazapine, Morphine, Nifedipine, Nizatidine, Oxazepam, Oxycodone, Piperacilline, Pipotiazine, Pramipexole, Prednisone, Prednisolone, Propericiazine, Quinidine, Ranitidine, Risperidone, Selegiline, Sertraline, Temazepam, Theophylline, Tramadol, Trazodone, Vancomycine, Warfarine...	Amantadine, Baclofène, Carbamazepine, Cetirizine, Cimetidine, Disopyramide, Dosulepine, Doxylamine, Fexofenadine, Levomepromazine, Loperamide, Loratadine, Loxapine, Methadone, Olanzapine, Oxcarbazepine, Paroxetine, Pethidine, Pimozide, Pseudoéphedrine, Quetiapine, Triprolidine...	Amitriptyline, Atropine, Brompheniramine, Chlorpheniramine, Chlorpromazine, Clomipramine, Clozapine, Cyamemazine, Cyproheptadine, Desloratadine, Dexchlorpheniramine, Doxepine, Flavoxate, Hydroxyzine, Imipramine, Ipratropium, Maprotiline, Mequitazine, Nortriptyline, Oxybutynine, Perphenazine, Prochlorperazine, Scopolamine, Solifenacine, Tizanidine, Tolterodine, Trihexyphenidyle, Trimipramine, Tropatepine, Trosipium...

Tableau 3 : L'échelle du Coefficient d'imprégnation anticholinergique, Briet et al.

Le calcul de ces scores peut être un outil d'évaluation ou de réévaluation d'une prescription notamment dans les situations plus à risque, telles que les situations de polymédication ou chez les patients chuteurs ou en déclin cognitif par exemple.

Tous les MAC ne sont pas soumis à la prescription médicale, ce qui facilite leur accessibilité. Nous pouvons citer en exemple : la Doxylamine (Donormyl®) ou l'Oxoméazine (Toplexil®). C'est alors au pharmacien d'être vigilance en prenant en compte le patient, ses traitements ainsi que le contexte clinique avant de délivrer un MAC.

3.2.8. Les autres outils.

L'**Omédit de Normandie** (52) a établi une liste de médicaments à utiliser préférentiellement chez les sujets les plus âgés, cette liste a été remise à jour en 2021. Elle aborde la pertinence des différents traitements chez les personnes âgées en fonction des grandes classes thérapeutiques. Cette liste met en avant les médicaments potentiellement inappropriés ainsi que des alternatives thérapeutiques.

L'Omédit Normandie en partenariat avec la **SFPC** (53), a rédigé une liste décrivant l'écrasabilité et l'ouvrabilité des médicaments. Cet outil permet une adaptation de la forme galénique en fonction des capacités de déglutition du patient. Des notes concernant la possibilité de mettre le médicament en contact avec du lait, du jus d'orange ou de la compote sont également disponibles.

Comme vu précédemment, la fonction rénale diminue chez le sujet âgé, ce qui impacte la pharmacodynamique des médicaments. Pour apprécier cela, le **site GPR** accessible aux professionnels de santé, propose des estimations de la fonction rénale, des adaptations posologiques et des informations sur les médicaments ayant une toxicité rénale.

La démarche DICTIAS (54) est un outil de prévention des événements iatrogènes. Il est construit sur un acronyme et permet au praticien de vérifier 7 points au moment de la prescription d'un nouveau médicament. Cet outil peut également être utilisé lors de la réévaluation des traitements du patient, où l'évaluateur jugera de la pertinence de chacune des lignes du traitement. Les 7 questions de la démarche DICTIAS sont les suivantes :

D : le Diagnostic est-il bien établi ?

I : l'Indication est-elle justifiée ? figure-t-elle dans les Résumé des Caractéristiques du Produit ?

C : y a-t-il une Contre-indication à ce médicament ?

T : y a-t-il un médicament pour la même indication avec une meilleure Tolérance ?

I : y a-t-il des Interactions médicamenteuses avec des médicaments utilisés par le patient ?

A : un Ajustement posologique est-il nécessaire ? (en fonction du poids, de la clairance de la créatinine...)

S : Sécurité : l'utilisation du médicament et le suivi approprié sont-ils réalisables ? (état cognitif du patient, éducation thérapeutique, aidants ? ...)

DICTIAS-OBCv intègre à la démarche DICTIAS l'outil OBCv. Cela permet de cibler la sous-prescription dans le cadre de pathologies souvent "oubliées" chez le sujet âgé telles que :

O : Ostéoporose

B : Bronchite Chronique Obstructive,

Cv : Cardio vasculaire.

L'évaluateur vérifie la présence de certains médicaments associés aux pathologies du patient. Par exemple, en cas d'ostéoporose, on recherchera la présence de vitamine D et de calcium. En cas de BPCO modérée ou sévère, on recherchera la présence Beta2 + ou anticholinergiques inhalés de longue durée d'action. En cas de fibrillation atriale on recherche la présence d'un anticoagulant...

3.3. La prescription inadaptée en pratique.

Dans ce paragraphe, une liste non exhaustive de médicaments ou de situations inadaptées à l'usage, chez les sujets les plus âgés, sera présentée. Les exemples ont été choisis en fonction de deux paramètres, soit leur fréquence d'apparition dans la pratique courante, soit la gravité des conséquences qu'ils engendrent. Ce paragraphe est inspiré de la liste Remedies.

3.3.1. Le système cardio-vasculaire.

Dans la population âgée, quatre groupes thérapeutiques sont fréquemment impliqués dans les situations de iatrogénie. Parmi elles, on retrouve les médicaments à visée cardiovasculaire, les psychotropes (neuroleptiques, hypnotiques, antidépresseurs), les analgésiques et les anti-inflammatoires (aspirine, AINS). Les médicaments à visée cardiovasculaire semblent être la classe la plus pourvoyeuse de iatrogénie chez les sujets âgés.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquemment observées (troubles tensionnels et chutes).

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique et/ou conseils
<u>Les antihypertenseurs :</u> + <i>Alpha-1 bloquants à visée urologique</i> (<i>Alfuzosine</i> , <i>Doxazosine</i> , <i>Silodosine</i> , <i>Tamsulosine</i> , <i>Térazosine</i>) + <i>Antipsychotiques</i> + <i>Dérivés nitrés</i> + <i>MAC</i>	-Hypotension orthostatique -Chute	Mise en garde du patient vis-à-vis du risque d'hypotension et de chute. Surveillance tensionnelle.
<u>Anti-angoreux :</u> Nicorandil (Ikorel®)	- Ulcération cutanéomuqueuse. - Hypotension en cas d'association avec	Non recommandé en 1ère intention dans le traitement symptomatique de l'angor stable. Privilégier en 1ère intention : bêta bloquants et/ou certains inhibiteurs

	d'autres antihypertenseurs.	calciques. En 2nd intention : dérivés nitrés à libération prolongée LP (voie orale ou transdermique).
<u>Antihypertenseurs d'action périphérique (alpha-1 bloquants) :</u> Doxazosine (Zoxan®), Prazosine (Alpress®), Urapidil (Eupressyl®), Médatensyl®).	- Hypotension orthostatique, chute, vertige, - Trouble du sommeil -Incontinence urinaire.	Non recommandé en 1ère intention dans le traitement de l'hypertension artérielle. Privilégier les autres classes d'antihypertenseurs hormis les antihypertenseurs d'action centrale et inhibiteurs calciques à libération immédiate (LI).
<u>Vasodilatateur cérébral :</u> Ginkgo biloba + <i>AntiHTA</i> + <i>anticoagulants</i> , <i>antiagrégants plaquettaires</i>	- Hypotension orthostatique, chute et syncope. - Saignement.	Pas d'utilisation de vasodilatateurs cérébraux chez le sujet âgé.
<u>Inhibiteurs calciques à libération immédiate (LI)</u> Nicardipine LI (Loxen®LI)	- Hypotension orthostatique et tachycardie réflexe avec les formes à LI. - Complications CV (ischémie myocardique).	Privilégier la forme LP de nicardipine ou d'autres inhibiteurs calciques (nifédipine, amlodipine, lercanidipine) ou d'autres classes d'antihypertenseurs (IEC, ARA II, diurétique thiazidique ou de l'anse, bêta-bloquants) sauf antihypertenseurs d'action centrale et alpha-1 bloquants.
<u>Antihypertenseurs d'action centrale</u> Clonidine (Catapressan®), Métyldopa (Aldomet®), Moxonidine (Physiotens®), Rilménidine (Hypérium®)	-Hypotension orthostatique, chute, bradycardie, syncope - Sédation, -Syndrome dépressif - Constipation.	Non recommandé en 1ère intention dans le traitement de l'hypertension artérielle. Privilégier les autres classes d'antihypertenseurs sauf alpha-1 bloquants et inhibiteurs calciques à LI.

Après l'âge de 80 ans, le guide PAPA déconseille la prise simultanée de trois antihypertenseurs, ainsi que l'association des IEC et des ARA2 ou des bêta bloquants et des antagonistes calciques bradycardisants, ces associations étant considérées comme trop pourvoyeuses d'hypotension orthostatique.

Lorsque le patient est sujet à l'hypotension quelques conseils peuvent lui être fournis :

- Les changements de position (le matin au réveil ou le passage assis debout) doivent se faire progressivement et en prenant des appuis,
- Lors des périodes de fortes chaleurs ou d'activité physique une bonne hydratation devra être maintenue,
- Éviter la consommation d'alcool,
- Le port de bas de contention peut être conseillé,
- Éviter de passer trop de temps dans les endroits très chauds comme les saunas ou hammam...

Dans certains cas, une adaptation posologique peut être nécessaire chez le sujet âgé. Il est recommandé par exemple d'utiliser l'Eliquis® à la dose de 2.5mg deux fois par jour chez les patients présentant au moins deux des caractéristiques suivantes :

- Age \geq à 80 ans,
- Poids \leq à 60 kg,
- Créatinine sérique \geq 1,5 mg/dl,

Et de réduire encore à une dose de 2,5mg par jour chez les patients insuffisants rénaux sévères.

Les prescriptions inadaptées à l'origine de troubles graves chez le sujet âgé.

Parmi les prescriptions inadaptées à l'origine d'effets indésirables graves, nous pouvons citer celle à l'origine de troubles du rythme comme la torsade de pointe.

La torsade de pointe est un type de tachycardie ventriculaire, potentiellement mortelle, elle correspond à un allongement de l'intervalle QT sur l'électrocardiogramme. L'allongement de l'intervalle QT, qui peut être congénital ou acquis. Les médicaments sont une cause fréquente d'allongement acquis de l'intervalle QT. De plus, des troubles électrolytiques, en particulier l'hypokaliémie et la bradycardie sont des facteurs de survenue des TP. Chez le sujet âgé cette problématique est à surveiller. En effet, la polymédication augmente le risque d'interaction chez un individu au cœur parfois fragile.

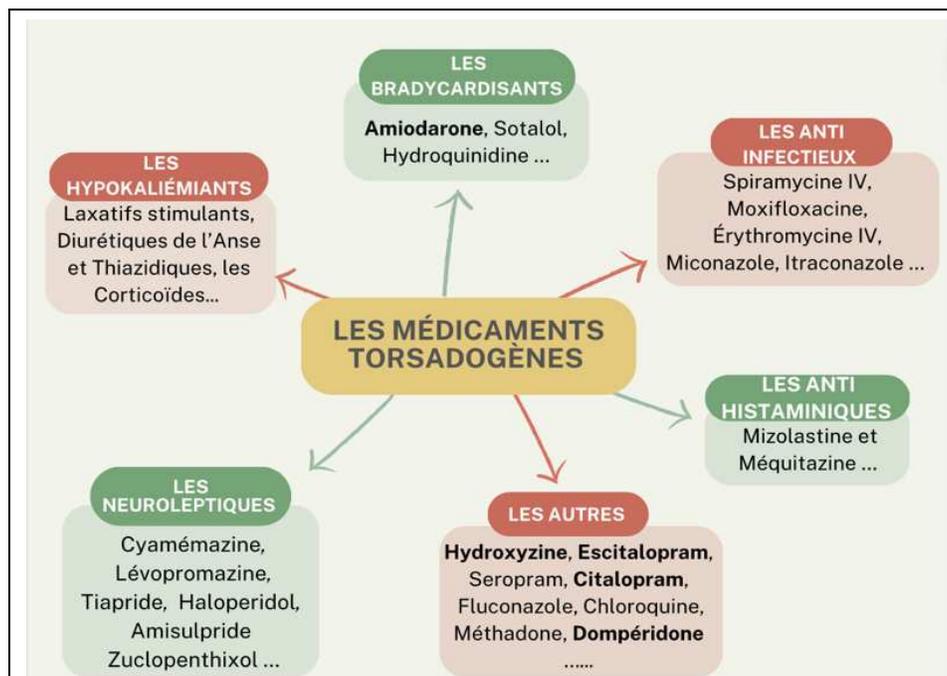


Figure 7 : Les médicaments torsadogènes.

Avant de prescrire un médicament qui expose à un risque d'allongement de l'intervalle QT, il est nécessaire de vérifier certains critères tels que la présence d'une hypokaliémie, d'une bradycardie, ou d'un médicament exposant à un risque de torsades de pointe.

Parmi les prescriptions inadaptées à l'origine d'effets indésirables graves, nous pouvons aussi citer celle à l'origine d'insuffisance cardiaque et de décompensation

Les prescriptions inadaptées à l'origine de troubles graves chez le sujet âgé.

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Antidépresseur (ATD) :</u> Citalopram, Escitalopram + médicament susceptible d'allonger l'espace QT = Contre-Indication	Allongement du QT	Sertraline : meilleure tolérance, ATD de choix chez le SA.
<u>Anxiolytique :</u> Hydroxyzine (ATARAX®)	- Effets anticholinergiques - Cardiotoxicité (allongement de l'intervalle QT),	En 1ère intention : alternatives non pharmacologiques (TCC). En cas d'échec : benzodiazépines (BZD) anxiolytiques à ½ vie courte ou intermédiaire.
<u>Inhibiteurs calciques bradycardisants</u> Diltiazem, Vérapamil	Aggravation d'une insuffisance cardiaque (IC) préexistante par effet inotrope négatif	Inhibiteurs calciques sans effet inotrope négatif : dihydropyridines (nifédipine, amlodipine, lercanidipine)
<u>Dronédarone</u>	- Risque de décompensation cardiaque chez des sujets présentant une insuffisance cardiaque sévère (ICS). - Risque d'IC, AVC et de décès chez des sujets présentant une fibrillation auriculaire (> 6 mois).	Privilégier un autre antiarythmique avec l'indication dans la prévention des récurrences de fibrillation auriculaire en fonction de la maladie cardiaque sous-jacente (par exemple : sotalol, amiodarone) en concertation avec un cardiologue.
<u>Digoxine</u> > 0,125 mg/jour ou Digoxinémie > 1,2 µg/L	- Augmentation de la sensibilité à la digoxine chez les SA (++) si IRSev) + MTE - Surdosage : vomissements, diarrhée, troubles visuels, troubles de la conduction et du rythme cardiaque, troubles psychiatriques (confusion, hallucinations, délire)...	Diminution de la posologie et adaptation à la fonction rénale : digoxine ≤ 0,125 mg/jour ou adapter la dose pour une valeur cible de la digoxinémie entre 0,5 et 1,2 µg/L.

Concernant l'usage de la Digoxine, une grande vigilance est requise d'une part parce que c'est un MTE et d'autre part parce qu'il est à l'origine de nombreuses d'interactions médicamenteuses, en effet, la digoxine est un substrat de la glycoprotéine P (P-gP). Des associations à risque de surdosage en découlent notamment avec l'amiodarone, la paroxétine, et le vérapamil et, à risque de sous dosage, avec la carbamazépine. Une vigilance particulière sera aussi nécessaire avec tout médicament pouvant être bradycardisant (ex : amiodarone) ou pouvant donner des torsades de pointe (ex : amiodarone, citalopram, escitalopram...).

3.3.2. Le système nerveux.

Selon une étude de la HAS (55), en France, la consommation des médicaments psychotropes tend à se banaliser dans la population générale et d'autant plus chez les personnes âgées.

Après 70 ans, on observe qu'une personne sur deux consomme des médicaments anxiolytiques ou hypnotiques et cela de façon prolongée.

La HAS met en évidence différentes problématiques telles que la sur-prescription et la consommation prolongée des benzodiazépines, la sur-prescription des neuroleptiques et la sous-prescription d'antidépresseurs chez le sujet âgé en besoin.

Les psychotropes sont d'ailleurs jugés comme la deuxième classe médicamenteuse la plus iatrogène en gériatrie, juste derrière les médicaments à visée cardiovasculaire (56).

Les médicaments du système nerveux sont régulièrement à l'origine de troubles de la cognition, sédation, somnolence, troubles de la mémoire, de confusion mais aussi de troubles de la mobilité, de chute, et d'hypotension ...

3.3.2.1. Les prescriptions inadaptées impactant l'état cognitif.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes.

Le médicament en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique et conseils
<u>BZD et molécules apparentées :</u> Alprazolam, Clobazam, Clonazépam, Clorazébate, Clotiazépam, Diazépam, Estazolam, Loflazébate, Loprazolam, Lorazépam, Lormétazépam, Nitrazépam, Nordazépam, Oxazépam, Prazépam, Zolpidem, Zopiclone.	- Aggravation des troubles cognitifs, - Syndrome confusionnel, - Chutes.	Privilégier les alternatives non pharmacologiques : approches comportementales et/ou TCC. En cas de nécessité d'une approche pharmacologique, privilégier : -Pour une anxiété chronique (>6 mois): un traitement de fond par antidépresseurs (IRS, IRSNA) -Pour des troubles du sommeil : la mélatonine. En cas d'échec des alternatives : limiter la posologie et la durée de prescription. Privilégier les BZD ou molécules apparentées à ½ vie courte ou intermédiaire

<p>BZD et molécules apparentées à ½ vie courte ou intermédiaire supérieure à la ½ dose proposée chez l'adulte jeune :</p> <p>Lorazépam > 3 mg/jour, oxazépam > 30 mg/jour, alprazolam > 2 mg/jour, clotiazépam > 5 mg/jour, loprazolam > 0,5 mg/jour, lormétazépam > 0,5 mg/jour, zolpidem > 5mg/jour, zopiclone > 3,75 mg/jour, estazolam > 1 mg/jour</p>	<p>-Syndrome confusionnel, de troubles cognitifs, psychomoteurs, comportementaux et altération du rythme nyctémérale.</p> <p>-Chutes, fractures, perte d'autonomie.</p> <p>-Dépendance physique et psychique en cas d'utilisation prolongée.</p>	<p>Privilégier des alternatives non pharmacologiques : approches comportementales et/ou TCC.</p> <p>En cas de nécessité d'une approche pharmacologique, privilégier :</p> <p>-Pour une anxiété chronique (>6 mois): un traitement de fond par antidépresseurs (IRS, IRSNA)</p> <p>-Pour des troubles du sommeil : la mélatonine.</p> <p>Si traitement par BZD est nécessaire : BZD ou molécules apparentées à ½ vie courte ou intermédiaire à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune et respect des durées de prescription recommandées</p>
<p>BZD à visée anxiolytique pour une durée > 12 semaines</p>	<p>-Majoration des EIS car la ½ vie d'élimination est prolongée</p> <p>-Syndrome confusionnel, troubles comportementaux psychomoteurs, cognitifs, et du rythme nyctéméral.</p> <p>-Chute, fracture, et perte d'autonomie.</p> <p>-Dépendance physique et psychique si l'usage est prolongé.</p>	<p>Déterminer une date d'arrêt du médicament dès l'instauration et proposer une décroissance progressive de la posologie lors de la planification de l'arrêt.</p> <p>Privilégier des alternatives non pharmacologiques : approches comportementales et/ou TCC</p>
<p><u>Hypnotique :</u> Alimémazine (Théralene®), Doxylamine (Donormyl®), Prométhazine (Phenergan®)</p>	<p>-Effets anticholinergiques</p>	<p>Privilégier les alternatives non pharmacologiques (TCC).</p> <p>En cas d'échec : la mélatonine.</p> <p>Si BZD nécessaire : BZD hypnotiques à ½ vie courte ou intermédiaire (½ vie par ordre croissant) : zolpidem, zopiclone, loprazolam, lormétazépam</p>

Au vu des effets indésirables, les benzodiazépines sont à utiliser avec prudence chez le sujet âgé. En effet la somnolence, l'amnésie antérograde, l'hypotonie, les sensations ébrieuses, la confusion sont régulièrement observées avec l'usage des benzodiazépines. Ces effets peuvent être des éléments déclencheurs de chute chez un sujet âgé déjà fragilisé.

Chez le sujet âgé, les prescriptions de benzodiazépines doivent se faire en dernière intention, pour les plus courtes durées possible et à posologie minimale efficace, en privilégiant les molécules avec des demi-vies d'élimination relativement courtes.

Pour rappel, on privilégiera pour les BZD anxiolytiques : Clotiazépam, Oxazépam, Lorazépam, Alprazolam, ces derniers sont classés par $\frac{1}{2}$ vie d'élimination par ordre croissant.

Pour BZD hypnotiques à $\frac{1}{2}$ vie courte ou intermédiaire : zolpidem, zopiclone, loprazolam, lormétazépam, ces derniers sont classés par $\frac{1}{2}$ vie d'élimination par ordre croissant.

Dans la gestion du stress, l'approche thérapie cognitivo-comportementale (TCC) reste une solution de première intention. Elle consiste en une thérapie de courte durée dont l'objectif est de travailler la gestion des émotions et d'explorer le passé afin de remplacer des idées et/ou comportements négatifs et inadaptes en des actions en adéquation avec la réalité.

Pour les troubles du sommeil, les médicaments hypnotiques doivent être prescrits à des doses et des durées les plus faibles possible et seulement après l'échec des RHD, TCC et autres alternatives (homéopathiques ou à base de plantes).

Il est important de rappeler à chaque patient souffrant de troubles du sommeil les règles hygiéno-diététiques qui en découlent. L'institut national du sommeil et de la vigilance (57) prévoit à cet effet des campagnes de prévention diverses telles que la brochure ci-dessous.



Figure 8 : Sommeil : 10 recommandations pour bien dormir.

Toujours dans cette optique, des recommandations spécifiques aux patients âgés sur l'arrêt des benzodiazépines ont été rédigées par la HAS. Elle a également déployé des campagnes de prévention grand public au sujet des anxiolytiques et des somnifères.

Les prescriptions inadaptées les plus graves

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>ATD imipraminiques :</u> Amitriptyline (LAROXYL®), Clomipramine (ANAFRANIL®), Dosulépine (PROTHIADEN®), Doxépine (QUITAXON®), Imipramine (TOFRANIL®).	-Effets anticholinergiques -Cardiotoxicité (allongement de l'intervalle QT),	En 1ère intention : IRS ou IRSNA En cas d'échec : Miansérine, Mirtazapine Débuter à dose faible puis augmentation progressive de la dose jusqu'à la dose minimale efficace. Réévaluation en fonction de la réponse clinique.
<u>Neuroleptiques conventionnels</u> Amisulpride, Chlorpromazine, Cyamémazine, Dropéridol, Flupenthixol, Fluphénazine, Lévomépromazine, Loxapine, Palipéridone, Penfluridol, Perphénazine, Pimozide, Pipampérone, Pipotiazine, Prochlorpérazine, Propériciazine, Quétiapine, Sulpiride, Tiapride, Zuclopenthixol. <u>Neuroleptiques atypiques</u> Aripiprazole et Clozapine	-Aggravation des troubles cognitifs et/confusionnels. -Sédation, troubles de la marche, chutes et risque de traumatismes crâniens. -Augmentation du risque d'accidents vasculaires cérébraux et de décès	Privilégier en 1ère intention un traitement non pharmacologique Si traitement pharmacologique nécessaire pour la prise en charge des troubles du comportement et après avis du spécialiste : En 1ère intention : ATD (ex : IRS) à faibles doses et progressivement croissantes. En 2nd intention : Risperidone et Olanzapine recommandées pour une durée la plus courte possible à faibles doses et progressivement croissantes avec réévaluation régulière
<u>Agonistes dopaminergiques en traitement des tremblements essentiels</u> Apomorphine, L-dopa, Piribédil, Pramipexole, Ropinirole, Rotigotine.	Efficacité non prouvée dans cette indication. Effets indésirables ++: syndrome confuso-onirique, vertiges, hallucinations, hypotensions orthostatique et TD	Abstention thérapeutique. Envisager les bêta-bloquants selon le rapport bénéfice risque

Les médicaments aux propriétés anticholinergiques sont à éviter dans la mesure du possible. En effet, le rapport bénéfice/risque reste défavorable chez le patient âgé qui est particulièrement exposé aux risques de chute, aux troubles cognitifs ou du comportement, aux troubles psychomoteurs, et à la perte d'autonomie.

Les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (IRS) sont recommandés en première intention chez le sujet âgé en raison de leur efficacité dans toutes les formes de dépression et de leur tolérance (n'ont pas ou peu d'effet anticholinergique et n'exposent pas au risque d'hypotension orthostatique). Toutefois leurs effets secondaires digestifs (nausées, vomissements, inappétence, perte de poids) doivent être surveillés si le sujet est dénutri (fluoxétine).

3.3.2.2. Les prescriptions inadaptées impactant la motricité.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Myorelaxants musculaires :</u> Baclofène, Méthocarbamol (Lumirelax®)	-Somnolence, sédation - Chutes, fractures.	Privilégier un traitement non pharmacologique (application de chaleur, kinésithérapie...).

Les prescriptions inadaptées les plus graves

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Antiparkinsoniens :</u> Bipéridène (Akineton®), Trihexyphénidyle (Artane®), Tropatépine (Lepticur®).	- Troubles de la marche, chutes -Effets anticholinergiques.	Privilégier en 1 ^{ère} intention d'autres antiparkinsoniens tels que les agonistes dopaminergiques.
<u>Antipsychotiques phénothiaziniques :</u> Chlorpromazine (LARGACTIL®), Cyamémazine (TERCIAN®), Lévomépromazine (NOZINAN®), Propériciazine (NEULEPTIL®), Zuclopendixol (CLOPIXOL®).	-Effets anticholinergiques -Cardiotoxicité (allongement de l'intervalle QT), -Troubles de la marche, chutes, -AVC.	Selon l'indication on favorise les antipsychotiques dénué ou avec de faibles propriétés anticholinergiques tels que Risperidone, Olanzapine, ou Tiapride

La chute du sujet âgé est un événement qui doit alerter le professionnel de santé, la cause iatrogène doit être systématiquement recherchée. Plusieurs classes de médicaments ont été associées à un risque augmenté de chute chez le sujet âgé (58) :

Classe médicamenteuse	Risque augmenté de chute (en %)
Diurétiques	7
Opioïdes analgésiques	10
Anti-inflammatoires	21
Antihypertenseurs	24
Hypnotiques	47
Benzodiazépines	57
Antipsychotiques et Neuroleptiques	59
Antidépresseurs	68

Tableau 4 : Classe médicamenteuse et risque de chute.

La polymédication, l'instauration récente de traitement ou encore un traitement du système nerveux central sont des facteurs favorisant la chute.

3.3.3. Le système métabolique et endocrinien.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes

Le médicament en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Glinides</u> Répaglinide	Absence de preuve sur la réduction du risque CV -Hypoglycémies sévères	Non recommandé chez les personnes âgées ≥ 75 ans dans le traitement du diabète (Dt) de type 2. Privilégier les autres classes d'antidiabétiques (sauf sulfamides hypoglycémiantes en fonction du contrôle de la glycémie et de l'évolution du Dt.
<u>Statines</u>	Absence de preuve formelle de l'efficacité des statines sur la réduction de la mortalité chez les sujets âgés > 75 ans à faible risque CV en prévention primaire -Atteintes musculosquelettiques (myalgies, myopathies, rhabdomyolyse), - Diabète - Atteintes hépatiques.	Non recommandé en prévention primaire chez les personnes âgées > 75 ans à faible risque cardiovasculaire (CV) ; abstention thérapeutique. Contrôle des facteurs de risque CV : RHD.

Le contrôle des risques cardio-vasculaires est essentiel à une prise en charge optimale du patient. Il passe par des règles hygiéno-diététiques telles que l'arrêt du tabac, la promotion de l'activité physique, et d'un régime alimentation équilibrée. Le médecin et le pharmacien doivent promouvoir cette prévention.

Les prescriptions inadaptées les plus graves

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Sulfamides hypoglycémiant</u> Glibenclamide et Glimépiride (+++) Glipizide, Gliclazide (-)	Risque d'hypoglycémies sévères.	Privilégier les autres classes d'antidiabétiques (sauf glinides) en fonction du contrôle de la glycémie et de l'évolution du diabète.

Les hypoglycémies chez les sujets âgés sont redoutées en raison du risque de chute, de complications diverses (complications neurologiques et d'augmentation de la mortalité).

Les hypoglycémies peuvent être favorisées par de multiples facteurs tels que l'insuffisance rénale et/ou hépatique sévère, une activité physique inhabituelle, une alimentation insuffisante ou déséquilibrée, une dénutrition ou encore la consommation d'alcool.

La population des patients diabétiques n'étant pas homogène, la prise en charge du patient et leurs objectifs thérapeutiques doivent être personnalisés pour s'adapter au mieux à la situation et à l'âge de chacun des patients.

Les sulfamides hypoglycémiant ne seront utilisés qu'après échec des mesures diététiques et de la metformine. L'initiation thérapeutique se fera à dose très progressive et avec la plus grande réserve chez le sujet âgé de plus de 75 ans en raison du risque élevé d'hypoglycémie sévère. Il en est de même pour l'insulinothérapie pour laquelle les schémas simples devront être privilégiés. La place de la surveillance glycémique doit rester primordiale chez chacun de nos patients afin de limiter au maximum des variations néfastes pour leur équilibre glycémique.

Afin de limiter au maximum le risque d'hypoglycémie, nous pouvons rappeler quelques conseils simples à nos patients tels que :

- La mesure régulière de la glycémie,
- Suivre une alimentation équilibrée et une activité physique adaptée,
- Le respect des doses et des fréquences d'administration des traitements,
- Savoir repérer les symptômes des hypoglycémies (tremblement, fatigue, maux de tête, faim, pâleur...) et agir en conséquence (resucrage).

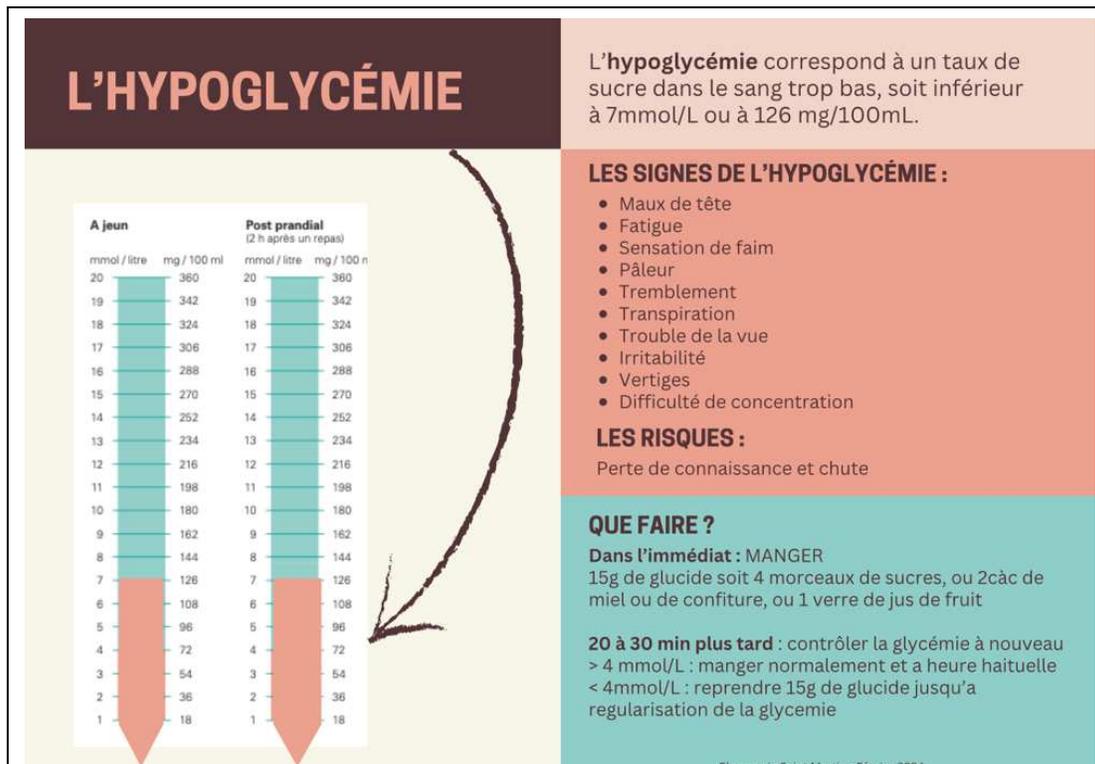


Figure 9 : L'hypoglycémie : Fiche d'aide pour le patient diabétique.

3.3.4. Le système génito-urinaire.

À partir d'un certain âge la fréquence de l'incontinence urinaire augmente, elle est caractérisée par une perte involontaire d'urine et est liée à un relâchement des muscles de la vessie et du périnée.

On estime que l'incontinence urinaire touche plus les femmes que les hommes, à partir de 65 ans elle concernerait 20 à 30% des femmes contre 8% des hommes. Les causes de l'incontinence peuvent être multiples et varient en fonction du genre. Chez la femme, la ménopause, les accouchements, le poids des enfants à la naissance, les chirurgies pelviennes ou gynécologiques, l'absence de rééducation périnéale sont des facteurs d'incontinence ... Tandis que chez les hommes, ce sont les pathologies prostatiques et leurs traitements chirurgicaux qui peuvent être à l'origine d'incontinence. Les traitements médicamenteux peuvent être une cause d'incontinence commune aux deux sexes. Parmi eux, nous pouvons citer les diurétiques, les antidépresseurs, les opioïdes ou autres sédatifs à l'origine d'une diminution des contractions vésicales. D'autres facteurs comme la toux ou la constipation, en entraînant des poussées abdominales répétées, peuvent être à l'origine de pertes urinaires involontaires.

L'impact psychologique et l'altération de la qualité de vie du patient, liés à l'incontinence urinaire, sont des motifs réguliers de consultation et de prescription médicamenteuse.

L'hypertrophie bénigne de la prostate (HBP) est une pathologie dont la fréquence augmente également avec l'âge chez l'homme. Elle est caractérisée par l'augmentation du volume de la prostate, une croissance excessive de cette glande peut gêner l'émission de l'urine via l'urètre.

L'HBP n'entraîne pas systématiquement de symptôme, d'ailleurs pour une grande majorité des hommes avant 60 ans elle n'en occasionne aucun. C'est souvent après 60 ans que les symptômes apparaissent, en effet, on estime qu'après 60 ans, 60 % des HBP sont symptomatiques et 90% après 85 ans. Certains médicaments comme les antihistaminiques ou les décongestionnants sont susceptibles d'aggraver ses troubles. Une HBP symptomatique nécessite un traitement, ces derniers peuvent être source de iatrogénie notamment d'hypotension avec les alpha bloquants comme vu précédemment.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes

Le médicament	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Antispasmodiques urinaires :</u> Fesotérodine (Toviaz®), Oxybutynine (Ditropan®), Solifénacine (Vesicare®), Toltérodine (Détrusitol®)	Rapport B/R défavorable chez le SA (augmente le risque de rétention urinaire) -Effet anticholinergique	Privilégier un médicament dénué de propriétés anticholinergiques (Mirabégon Betmiga®) ou avec de faibles propriétés anticholinergiques (flavoxate uniquement chez la femme) ou encore avec des effets anticholinergiques centraux moindre (passage de la BHE réduit : Trospium Trospiphar®, Ceris®)

Quelques conseils peuvent être prodigués aux patients incontinents, la prise en charge rapide de cette pathologie est importante car elle participe au maintien de l'autonomie de ces derniers. Il sera important de rappeler aux patients de ne pas réduire les quantités de liquides (6 à 8 verres par jour) bues au cours de la journée pour maintenir une bonne hydratation mais de mieux les répartir (plus en début de journée et début d'après-midi et moins après 18h) pour limiter les réveils nocturnes. Il est aussi nécessaire de réduire de la caféine, de la théine et de l'alcool car elles favorisent la production d'urine. Des exercices de rééducation de la vessie peuvent aussi être proposés afin de retrouver une fréquence mictionnelle correcte (4 à 5/j et 1 à 2 / nuit).

Les prescriptions inadaptées les plus graves

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Les inhibiteurs de l'alpha-5 testostérone réductase :</u> Finastéride Dutastéride	Efficacité discutable pour le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate. -Troubles dépressifs, l'acte suicidaire	En 1ère intention : alpha-1-bloquants à visée urologique (alfuzosine, doxazosine, silodosine, tamsulosine, térazosine) sauf si patients sujets à hypotension orthostatique et/ou traités avec des antihypertenseurs

L'hypertrophie bénigne de la prostate fait partie des pathologies fréquentes chez les hommes âgés. Cette pathologie est à risque d'exacerbation en fonction de l'usage de certains MPI notamment avec les anticholinergiques, qui doivent, dans cette situation, être utilisés avec une extrême prudence.

3.3.5. Le système gastro-intestinal.

Avec l'âge, le risque de constipation est plus important. Différents facteurs peuvent être mis en cause :

- Le vieillessement de l'appareil colorectal : le péristaltisme colique est ralenti, la sensibilité de l'ampoule rectale est diminuée et le rectum est plus dilaté, cela participe à augmenter la capacité de stockage des selles au niveau du rectum et favorise l'impaction de selles dures.
- Certains médicaments comme les antiépileptiques, les antidépresseurs (tricyclique++), les antipsychotiques, les antihistaminiques, les antiparkinsoniens, les neuroleptiques, les opioïdes, les diurétiques, les inhibiteurs calciques...
- Certaines pathologies comme la maladie de parkinson, la dépression, les troubles endocrinaux ou métaboliques : hypothyroïdie, hyperparathyroïdie, hypercalcémie, hypokaliémie,
- Les modifications des habitudes de vie avec la diminution de l'activité physique et de l'hydratation (favorisée par la diminution de la sensation de soif).

Avec le temps, le risque D'UGD/RGO augmente. En effet, la muqueuse de l'estomac devient plus fragile face aux diverses agressions. Ce risque augmente davantage chez les personnes qui prennent de l'aspirine ou d'autres médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

Les médicaments contre la constipation et l'acidité gastrique sont régulièrement présents sur les prescriptions des sujet âgés.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes

Le médicament	Le risque	L'alternative thérapeutique
(IPP) > 8 semaines	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumopathies, - Colite pseudomembraneuse à Clostridium difficile, - Hypocalcémie avec risque d'ostéoporose et de fracture, - Hyponatrémie, - Hypomagnésémie, - Carence en fer et vitamine B12. 	<p>Ne pas reconduire un traitement par IPP :</p> <ul style="list-style-type: none"> -sans preuve endoscopique d'ulcère gastroduodéal actif -pour la prévention des lésions par antiagrégant plaquettaire chez des sujets sans antécédent d'ulcère gastro-duodéal ou sans traitement associé avec un anticoagulant ou un corticoïde -sans recherche d'infection à Helicobacter pylori avéré <p>Si l'usage au long cours est nécessaire la dose minimale efficace doit être utilisé</p>

<u>Laxatifs stimulants :</u> Bisacodyl, Docusate sodique <u>Laxatifs anthracéniques :</u> (cascara, glycosides de séné, aloe) Sodium picosulfate	- Irritation colique - Douleur abdominale. - Hypokaliémie (+++ si association avec d'autres médicaments hypokaliémiants).	Privilégier les RHD et une monothérapie par laxatifs osmotiques (macrogol, lactulose)
<u>Antidiarrhéique :</u> Lopéramide	- Eis morphinique (sommolence, confusion, vertige, fécalome). - Risque infectieux si diarrhée infectieuse.	Privilégier en 1 ^{ère} intention des RHD. Si traitement pharmacologique nécessaire : diosmectite, racécadotril.

Les prescriptions inadaptées aux conséquences les plus graves

Le médicament en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<u>Anti ulcéreux :</u> Sucralfate (ulcar®, kéal®)	Efficacité discutable - Bézoard - Encéphalopathie aluminique chez l'IRSev	Privilégier les IPP < 8sem, ou les antiH2 (ranitidine, famotidine)
<u>Anti sécrétoire anti H2 :</u> Cimétidine	- IM ++ - Confusion ++	Privilégier les IPP < 8sem, ou les antiH2 (ranitidine, famotidine)
<u>Laxatifs lubrifiants :</u> Huile de paraffine	- Pneumopathie lipoïde chez les personnes âgées alités ou avec des problèmes de déglutition. - Aggravation d'une incontinence anale. - Réduction de l'absorption de vitamines liposolubles en cas d'utilisation prolongée	Privilégier les RHD et une monothérapie par laxatifs osmotiques (macrogol, lactulose).

Les règles hygiéno-diététiques (RHD) doivent être rappelées aux patients. Des flyers de ce type peuvent être distribués dans des contextes cliniques particuliers favorisant les troubles digestifs, comme lors d'une délivrance de médicaments opioïdes en prévention de la constipation.

Les troubles digestifs

QUELQUES RÈGLES HYGIENO-DIÉTÉTIQUES



LA CONSTIPATION

Boire au minimum 1,5L par jour
favoriser les eaux riches en magnésium

- Favoriser les fibres dans l'alimentation
- Réduire les pâtes et le riz
- Lutter contre la sédentarité
- Privilégier un rythme régulier des défécations



L'ACIDITÉ GASTRIQUE ET REMONTÉ ACIDE

Éviter les repas trop copieux

- Fractionner les repas
- Éviter de se coucher dans l'heure suivant la prise alimentaire
- Éviter les sauces pimentées, crudités
- boissons gazeuses, l'alcool, plats gras
- Surélever la tête du lit



LA DIARRHÉE

Les aliments à éviter :
l'alcool, les plats gras, en sauce, les fruits et légumes (sauf qql exceptions), la charcuterie ou viandes grasses (mouton, agneau), le lait

Les aliments à privilégier :
carotte, poire, coing, banane, les viandes maigres (volaille), les féculents (pâtes, riz), les fromages a pate dures

Autre:
lavage des mains, désinfection des toilettes

- P H A R M A C I E S A I N T M A R T I N - D E C E M B R E 2 0 2 3 -

Figure 10 : Troubles digestifs : quelques règles hygiéno-diététiques

3.3.6. Le système musculo-squelettique.

Les personnes âgées sont exposées aux douleurs musculosquelettiques quelle qu'en soit leur origine (arthrosique ou ostéoporotique). Elles se caractérisent de multiples manières douleurs, fourmillements, crampes, raideurs ...et sont souvent à l'origine de l'utilisation d'anti-inflammatoires et d'antalgiques.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens ou AINS regroupent les médicaments inhibiteurs de la synthèse des prostaglandines avec l'aspirine (anti-COX 1 sélectif), les AINS dits « classiques » (inhibiteurs non sélectifs de la COX-1 et la COX-2) et les inhibiteurs sélectifs de la COX-2 ou coxibs. Ils sont largement prescrits et pris en automédication pour leurs propriétés antalgiques, seulement leur usage notamment chez les sujets âgés n'est pas anodin... les durées et posologies sont souvent trop élevées et la toxicité rénale et digestive souvent négligée.

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
<p><u>AINS :</u> Kétoprofène, Diclofénac, Acéclofénac, Méloxicam, Naproxène, Ibuprofène, Flurbiprofène, Etoricoxib, Ibuprofène, Indométacine, Célécoxib, Diclofénac, Aspirine > 375 mg/j,</p>	<p>-Majoration d'une insuffisance rénale chronique. (CI si IRSev) -Ulcération gastro duodénale et saignement -Risque de décompensation de l'insuffisance cardiaque chronique (ICC).</p>	<p><u>A visée anti-inflammatoire :</u> corticoïdes de courte durée. <u>A visée antalgique :</u> En 1ère intention : antalgiques de palier I (paracétamol). En 2nd intention : antalgiques de palier II (privilégier les associations avec le paracétamol ou de tramadol) Si AINS indispensable : association avec un IPP</p>
<p><u>Corticothérapie :</u> > 3 mois consécutifs, à une posologie ≥ 7,5 mg/jour d'équivalent prednisone</p>	<p>Ostéoporose cortico-induite</p>	<p>Supplémentation en calcium et vitamine D</p>
<p>Nefopam</p>	<p>Effet anticholinergique</p>	<p>En 1ère intention : antalgiques de palier I (paracétamol). En 2nd intention : antalgiques de palier II (privilégier les associations avec le paracétamol ou de tramadol)</p>
<p>Tramadol > 200 mg/jour</p>	<p>- Confusion, - Vertige, chute, - Trouble digestif (nausées). - Syndrome sérotoninergique si association avec d'autres molécules sérotoninergiques</p>	<p>Chez les sujets > 75 ans la ½ vie d'élimination est prolongée : Ne pas dépasser les 200 mg/jour. Éviter la forme à LP (majoration des EIs). Dose d'entretien : 50 à 100 mg, en 2 prises et en respectant un intervalle de 9h entre chaque prise. Traitement pour une durée la courte possible.</p> <p>Si antalgie insuffisante : privilégier un autre antalgique de palier II (association avec le paracétamol en raison de la plus faible dose d'opioïdes) ou envisager un changement de palier (niveau III).</p>

Pour améliorer la santé musculo-squelettique de nos patients, des règles hygiéno-diététiques peuvent être instaurées :

- Une alimentation saine et équilibrée riche en vitamines et minéraux (le calcium réduit le risque d'ostéoporose) un apport suffisant de protéines pour préserver la masse musculaire du sujet âgé.
- L'activité physique adaptée avec des exercices d'étirements pour préserver la souplesse articulaire et musculaire et des exercices de renforcement musculaire pour préserver la force musculaire et maintenir une posture correcte.

3.3.7. D'autres exemples de prescriptions inadaptées.

Les prescriptions inadaptées les plus fréquentes

Le médicament ou l'association de médicaments en cause	Le risque	L'alternative thérapeutique
Nitrofurantoïne en traitement curatif > 7 jours	-Atteintes pulmonaires et hépatiques -Risque de neuropathies périphériques.	Les prescriptions de courte durée (5 à 7 jours) pour les cystites documentées (ECBU obligatoire) à risque de complications chez la femme et en l'absence de CI (Clcr < 45 ml/min).
Fluoroquinolones	Effets indésirables plus élevés chez les personnes âgées ++ - Tendinopathie, - Troubles glycémiques chez sujets diabétiques, - Troubles neuropsychiques : syndrome confusionnel, convulsions, - Allongement du QT, anévrisme aortique et de dissection aortique. IM++ (potentialisation des effets des anticoagulants de type AVK) et majoration de l'antibiorésistance.	Non recommandé en 1ère intention chez les personnes âgées (à l'exception d'infections documentées) Privilégier d'autres antibiotiques selon les recommandations en vigueur et/ou selon l'antibiogramme.
Cotrimoxazole > 10 jours (exclu traitement dans le cadre des greffes, prévention d'infections chez sujets infectés par le VIH)	Effets indésirables hématologiques plus fréquents chez les personnes âgées ≥ 65 ans. Risque d'hyperkaliémie, d'IR, et d'IM (AVK, sulfamides hypoglycémiant...)	Traitement limité à 10 jours avec surveillance du bilan hématologique.

De nos jours, de nombreux outils sont à notre disposition pour repérer les prescriptions inappropriées et ainsi les éviter. Le médecin en tant que premier rempart au moment de la prescription, et le pharmacien, en tant que dernier rempart au moment de la délivrance, sont les garants des prescriptions adaptées et du bon usage des médicaments chez les sujets gériatriques.

4. La place du pharmacien d'officine dans le bon usage des médicaments chez le sujet gériatrique.

4.1. Promouvoir l'observance thérapeutique à l'officine.

4.1.1. Définition.

L'observance désigne la manière dont le patient suit ou ne suit pas son traitement. L'observance concerne essentiellement la prise médicamenteuse avec le respect de la posologie, de l'horaire et la fréquence de prise, mais elle peut aussi concerner le suivi médical (examen biologique, visite de contrôle...) ainsi que la mise en place des règles hygiéno-diététiques. Cette notion intègre aussi les conseils et informations qui peuvent concourir à améliorer le suivi d'un traitement.

L'observance d'un patient à son traitement peut évoluer au cours du temps. Avec l'âge, on observe plus largement une diminution de l'observance, plusieurs raisons peuvent être évoquées :

- La complexité des ordonnances et le nombre de médicaments prescrits,
- L'incompréhension du traitement et/ou de la pathologie,
- La mauvaise tolérance du traitement,
- Les déficiences neurosensorielles, parmi lesquelles on peut citer les troubles de la vue, les troubles de mémoire, les troubles de la déglutition, la diminution de la motricité fine (rhumatismes, tremblements ...)

Au comptoir, il est possible d'appréhender l'observance d'un patient grâce au questionnaire de Girerd (ci-dessous) :

	Oui	Non
Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?	0	1
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	0	1
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	0	1
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?	0	1
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	0	1
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	0	1

Tableau 5 : Le questionnaire de Girerd.

Dans ce questionnaire chaque réponse négative vaut un point. Selon le score obtenu on appréciera l'observance du patient. Un score inférieur ou égal à 3 est corrélé à un patient non observant, un score de 4 ou 5 est corrélé à un patient faiblement observant, tandis qu'un score de 6 est synonyme d'une bonne observance des traitements.

Il est important d'associer à l'observance les notions d'alliance et d'adhésion thérapeutique. L'alliance thérapeutique étant l'engagement mutuel entre le soignant et son patient au cours d'une prise en charge thérapeutique. Tandis que l'adhésion thérapeutique reflète l'acceptation du traitement par le patient, elle nécessite la participation active du patient. Ces trois notions sont étroitement liées et essentielles à une prise en charge optimale du patient âgé.

4.1.2. L'observance en pratique.

4.1.2.1. L'observance dans la littérature

En 2003, l'OMS relatait une observance moyenne de 50% dans les pays développés chez les patients atteints de maladies chroniques, et encore inférieure dans les pays en développement en raison du manque de ressources sanitaires et d'un accès limité aux soins (59).

Une étude sur l'observance des patients diabétiques de type II (60) a été menée au niveau de la région Ile-de-France. L'observance a été évaluée sur une période de 12 mois, grâce à l'indice de mesure MPR. L'indice MPR, permet de déterminer le pourcentage de jours de traitement couverts par les délivrances observées en pharmacie. Dans la littérature, un patient est considéré comme observant si son MPR est supérieur ou égal à 80%.

De cette étude est sorti qu'environ 41% des patients avaient un MPR <80% soit 41% des patients étaient considérés comme non observants sur l'ensemble de la région Ile-de-France.

On remarque en pratique que le taux observance peut varier d'un individu à l'autre mais aussi d'une pathologie à l'autre (61). Cette figure reprend le pourcentage de patient observant (MPR>80%) en fonction de différentes pathologies. L'asthme représentant le taux d'observance le plus bas avec 13% de patients observants (58).

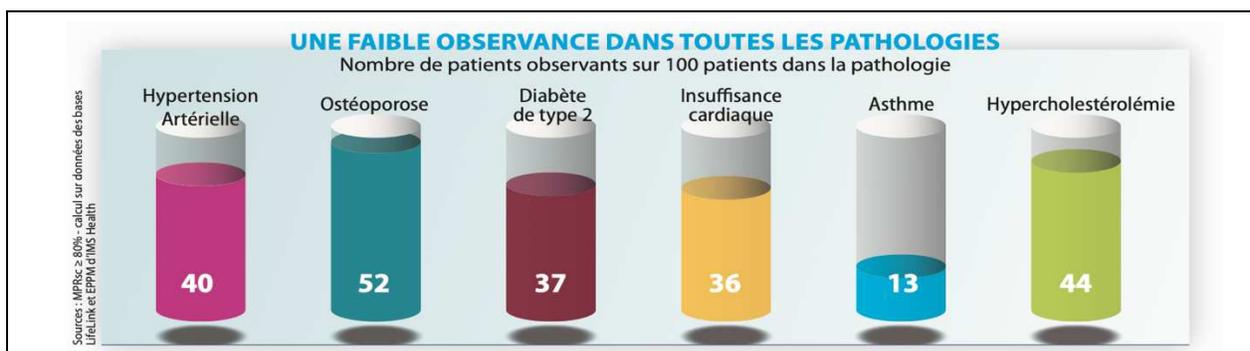


Figure 11 : Mesure de l'observance des patients atteints de différentes pathologies chroniques, données LifeLink et EPPM d'IMS Health.

Il convient de préciser que cette évaluation est basée sur l'indice MPR, un indice qui évalue un comportement de renouvellement d'ordonnance et non sur la prise réelle du traitement. Ces chiffres restent toutefois intéressants car l'indice MPR est admis dans la littérature scientifique comme une mesure fiable pour évaluer l'observance.

Le CRIP (Cercle de réflexion de l'industrie pharmaceutique) et IMS Health France se sont associés au profit de l'observance, dans leur dossier « améliorer l'observance ». Ils rendent compte de l'inobservance et de ses conséquences. Les conséquences de l'inobservance sont :

- Médicale : on note une perte de chance pour le patient qui voit le risque de complication augmenter,
- Économique : les problématiques d'observance coûteraient plus de 9 milliards d'euros par an en France (augmentation des complications, des coûts des traitements et des soins et des hospitalisations).

Une méta-analyse de 2017 (62), répertoriant 771 essais d'intervention pour améliorer l'observance médicamenteuse montrait que les interventions les plus efficaces étaient celles menées par les pharmaciens, ainsi que celle menées au contact direct des patients. En effet, une perte d'efficacité était relevée lorsque le message était transmis via un ordinateur, un téléphone, un courrier, ou tout autre document écrit. Cependant la méta-analyse mettait aussi en avant le fait que les interventions pour améliorer l'observance étaient moins efficace chez les populations les plus âgés en comparaison aux populations jeunes.

Toutefois, cette méta-analyse peut présenter un biais lié essentiellement au fait que l'observance est difficile à mesurer (une personne peu observante est moins susceptible de s'inscrire aux études, ce qui entraîne un biais de sélection et peut influencer les résultats) néanmoins elle a l'avantage d'être une revue particulièrement intéressante et complète, et de surcroît basée sur un échantillon considérable.

4.1.2.2. Étude observationnelle en pharmacie d'officine :

L'étude a été réalisée au sein de la pharmacie Saint Martin d'Hévin Beaumont, au cours de la semaine du 22 au 27 avril 2024, dans le but d'estimer le niveau d'observance des patients chroniques de plus de 65 ans au sein de l'officine.

Type d'étude :

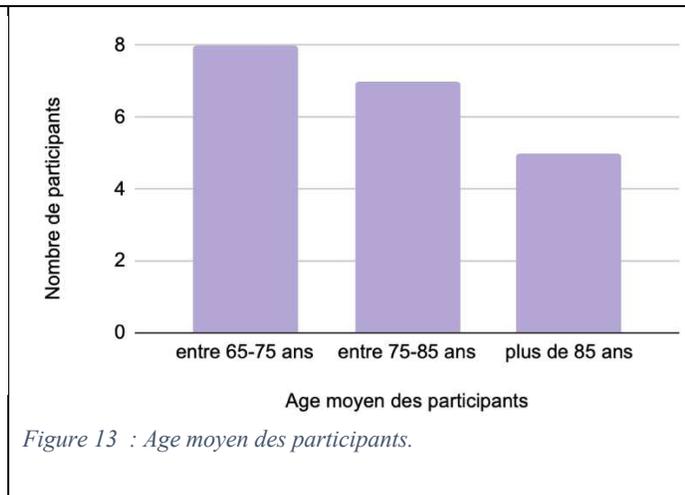
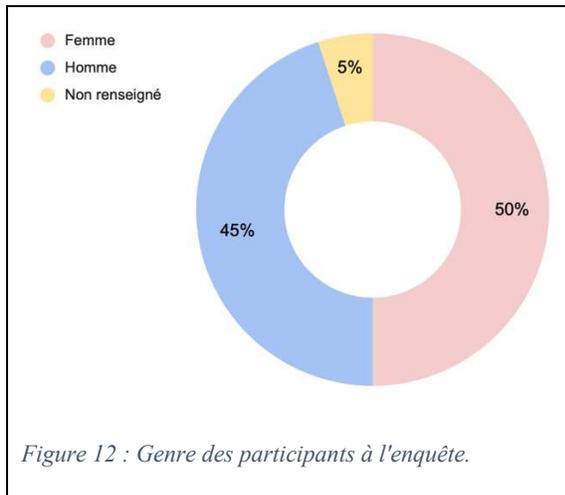
Étude observationnelle

Recrutement :

L'observation et le recueil des données ont été réalisés au comptoir, dans une Pharmacie du Pas-De-Calais. Après une brève explication, les patients avaient la possibilité de participer de l'enquête et cela de manière anonyme. Après leur consentement, ils pouvaient répondre au questionnaire de manière autonome.

La population ciblée :

- Patient de plus de 65 ans,
- Patient ne bénéficiant pas d'aide pour préparer ou administrer leurs traitements,
- Patient ayant une ordonnance avec au minimum un traitement chronique.



Méthodologie :

Pour réaliser cette enquête, un questionnaire court intégrant le score de Girerd a été réalisé sous forme de Questions à Choix Multiples (ANNEXE n° 1). Ce dernier est composé de 10 questions. L'objectif est de stimuler l'adhésion des participants grâce à un questionnaire simple et rapide. Les questionnaires sont proposés aux patients et réalisables au comptoir de l'officine. Tous les patients ayant participé à l'enquête ont répondu de manière autonome. L'enquête s'est portée sur 20 individus au total. Deux questionnaires ont été exclus de l'étude car ils étaient incomplets, leur inclusion aurait faussé l'interprétation des données.

Résultats :

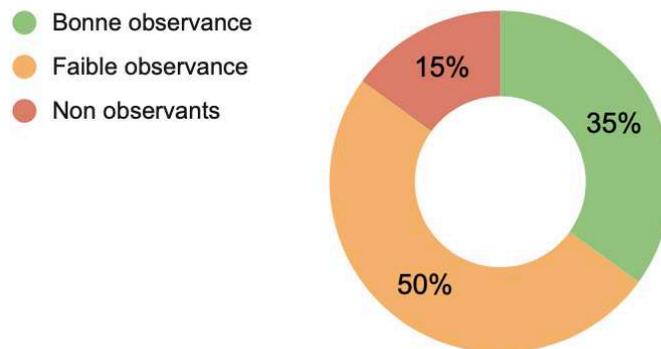
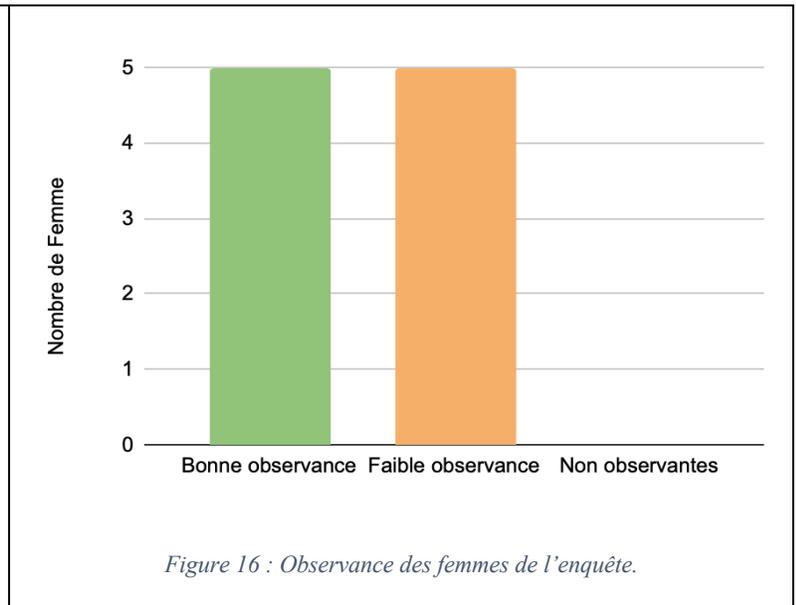
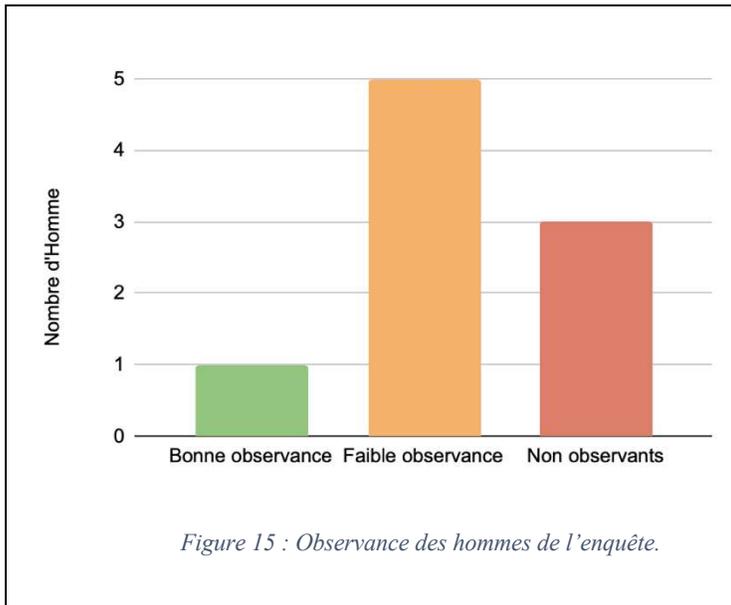


Figure 14 : Observance des patients interrogés.

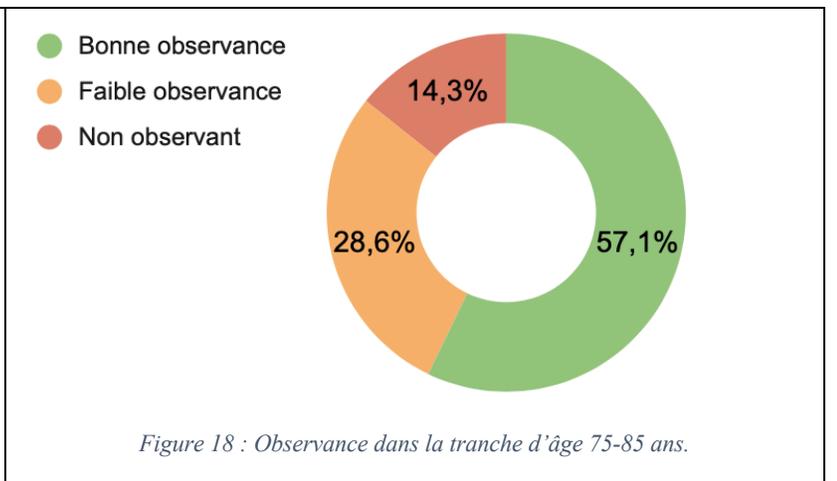
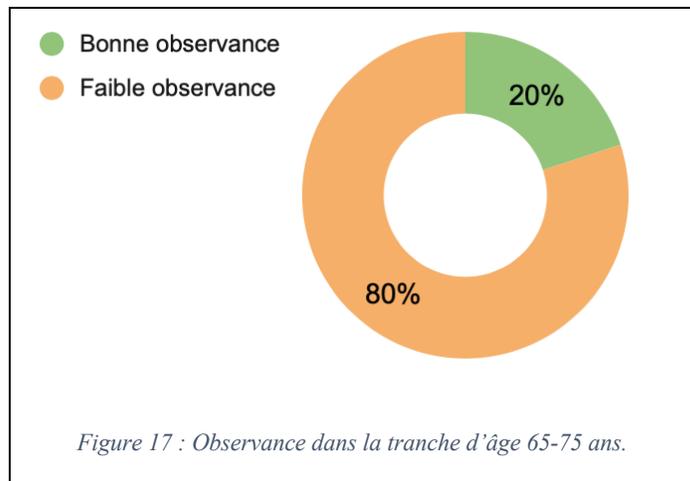
Grâce au calcul du score de Girerd, on peut estimer que 35% des patients de l'enquête avaient une bonne observance, 50% une faible observance et enfin 15% des patients n'étaient pas observants (Score de Girerd < 3).



La grande majorité des hommes de l'enquête sont considérés comme faiblement observants ou non observants.

Dans cette enquête une femme sur deux avait une bonne observance.

Le genre semble avoir une influence sur l'observance, dans cet effectif, on remarque globalement une meilleure observance chez les femmes.



La part des patients ayant une bonne observance est de 20% dans la tranche d'âge 65-75ans. (80% des patients sont considérés comme faiblement observants dans cette tranche d'âge).

Dans la tranche d'âge des 75-85ans un peu plus d'un patient sur deux est considéré comme « bien observant ».

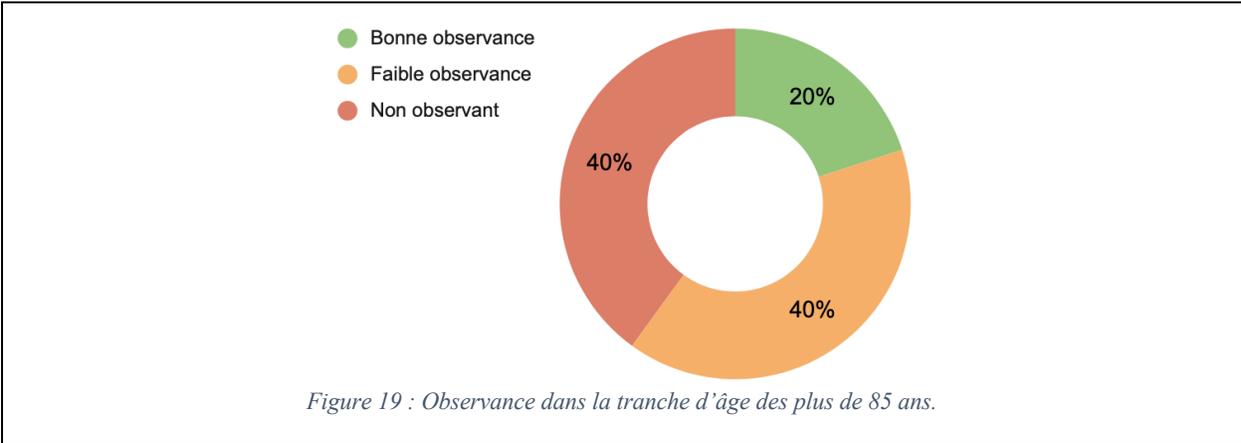


Figure 19 : Observance dans la tranche d'âge des plus de 85 ans.

Comme dans la tranche d'âge 65-75 ans, la part de patient observant est de 20%. On remarque que la part de patient non observant est de 40%. C'est dans cette tranche d'âge que la part de patient non observant est la plus élevée.

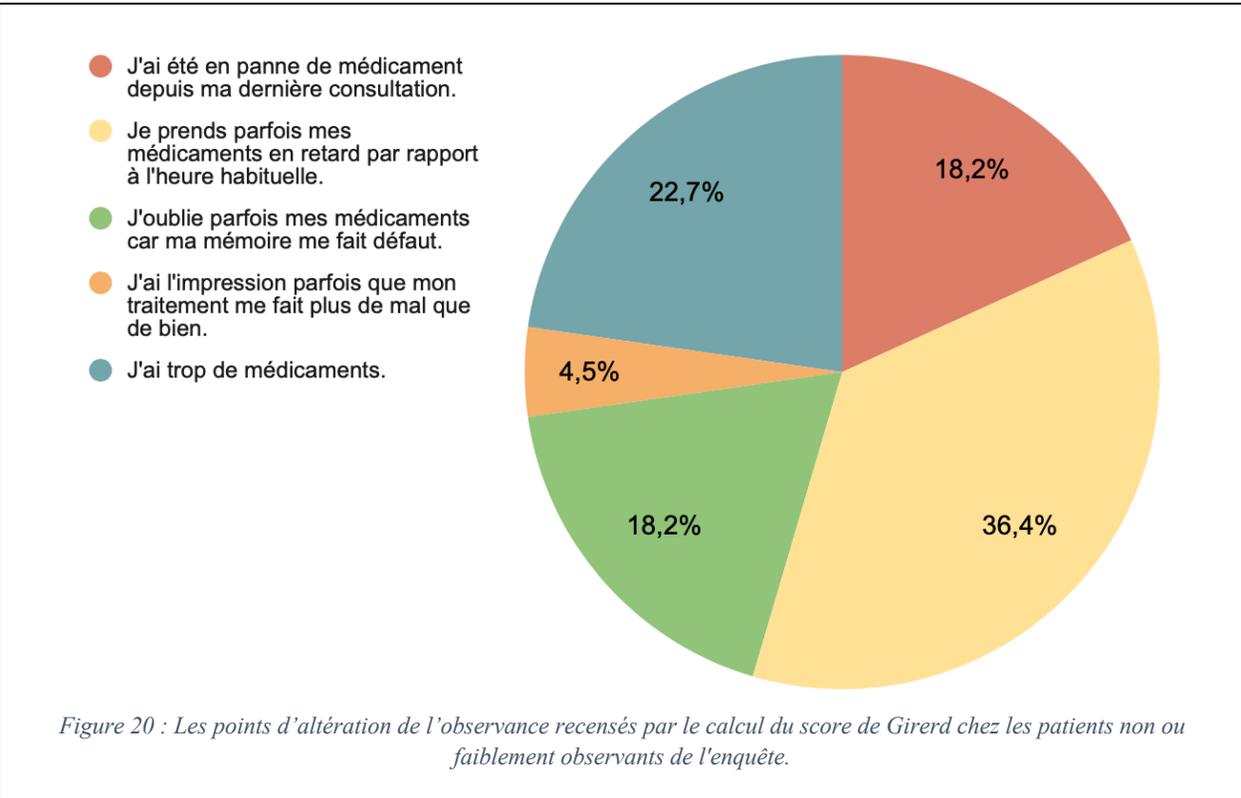


Figure 20 : Les points d'altération de l'observance recensés par le calcul du score de Girerd chez les patients non ou faiblement observants de l'enquête.

Parmi les causes d'altération de l'observance, nous recensons dans presque 37% des cas que les patients ne prennent pas toujours leurs traitements à heure habituelle. Viennent ensuite la sensation d'avoir trop de médicaments, la panne de médicaments ou encore les oublis de prises.

Analyse et critique des résultats :

De cette enquête, deux facteurs de non observance semblent ressortir : le genre et l'âge. L'influence de l'âge semble affecter l'observance, en effet, la part de patients « non observants » la plus élevée se place dans la tranche d'âge la plus élevée. De plus, les hommes semblent plus touchés par cette problématique. Cependant, il convient de nuancer ces observations vis-à-vis du faible effectif de l'enquête, en augmentant la taille de l'échantillon on gagnerait en précision sur les résultats. Ce qui ressort finalement de l'enquête, c'est la faible part de patients observants au sein de la population étudiée.

En comparant nos observations à celles de la littérature scientifique, on remarque que seule la variable « âge » est retenue dans les études à plus grande échelle. En effet, les études ne démontrent pas de lien évident entre l'observance et le genre. En 2016, en Île-de-France, une étude de l'observance médicamenteuse chez des patients diabétiques de type II (63), menée sur plus de 70 000 patients franciliens montrait que 59% des hommes étaient observants et 58% des femmes l'étaient aussi, le genre ne semble donc pas être un critère déterminant de l'observance. Concernant l'âge, l'étude estimait que l'observance était meilleure entre 63 et 75 ans. L'observance se réduisait sensiblement après 75 ans.

La réalisation d'une enquête au sein d'une officine peut être un moyen de connaître autrement ses patients afin d'adapter des actions de prévention en corrélation à leurs besoins. Ici l'enquête a permis de mettre en évidence certaines causes d'altération de l'observance grâce au questionnaire de Girerd. C'est un levier pour développer des actions de prévention, on peut ainsi évoquer avec nos patients :

- L'importance des médicaments qui composent leur traitement afin qu'ils prennent conscience de l'utilité de chacun d'entre eux,
- L'importance d'anticiper l'organisation des rendez-vous chez les médecins généralistes et spécialistes afin d'éviter les ruptures de traitements et de maintenir un bon suivi,
- L'utilité de la mise en place de piluliers ou de rappels pour les patients qui ont tendance à oublier les prises médicamenteuses.

L'enquête permet aussi de détecter les patients à haut risque en vue de proposer, par exemple, un bilan de médication partagé aux patients âgés polymédiqués ciblés.

4.1.3. Le rôle du pharmacien d'officine dans l'optimisation de l'observance.

Agir en faveur de l'observance est une clé pour participer au bon usage des médicaments (BUM). En 2003, l'OMS estimait qu'« optimiser l'observance médicamenteuse aurait plus d'impact en termes de santé mondiale que le développement de nouveaux médicaments ». Pour améliorer l'observance, on pourra se pencher sur différents leviers, ou appuis comme le pharmacien d'officine.

Le pharmacien d'officine en tant qu'**acteur de proximité** a son rôle à jouer, en effet un rapport sur la démographie pharmaceutique, atteste l'ampleur du maillage pharmaceutique et estime que 97% des français peuvent accéder à une pharmacie en moins de 10 minutes en voiture. Le pharmacien est un professionnel de santé disponible, accessible sans rendez-vous, et les horaires d'ouverture sont larges. De plus, un système de garde offre un accès à une pharmacie sur un secteur désigné même en dehors des horaires d'ouverture pour garantir une permanence des soins.

Le pharmacien d'officine est un **acteur de santé spécialiste du médicament**, la délivrance des médicaments et leur bon usage est au cœur de son métier. Depuis quelques années le métier de pharmacien est en pleine mutation, le pharmacien se voit attribuer de nouvelles missions dans les domaines de la prévention (la vaccination, la dispensation de kits de dépistage de maladie...), de l'accompagnement des patients chroniques (les entretiens patients, ETP), de l'orientation diagnostique (les tests de dépistage Grippe, Covid, Streptocoque du groupe A...) autant de missions que d'opportunités d'améliorer l'accompagnement de nos patients.

Pour que le pharmacien puisse exercer son rôle de la meilleure des manières, l'instauration d'une relation de confiance avec le patient est indispensable. Grâce à son accessibilité, à la connaissance de ses patients et de leur environnement et en tant qu'expert du médicament, le pharmacien occupe une place privilégiée pour accompagner les patients tout au long de leur parcours de soins. Le pharmacien a un rôle de soutien du patient lorsque ce dernier rencontre des difficultés liées aux traitements, lors de la survenue de complication ou lors d'un événement marquant. Le pharmacien devra être vigilant aux périodes « critiques » de la vie de son patient, des moments où l'observance peut être mise à mal à cause d'une baisse de motivation ou de confiance envers les propositions de soins envisagées.

Afin d'améliorer l'observance, on peut évoquer quelques pistes telles que :

- L'éducation du patient sur sa pathologie et la compréhension de ses traitements,
- Veiller à la bonne tolérance du traitement (détection et gestion des effets indésirables),
- L'harmonisation du nombre de comprimés par boîte 28 ou 30 (plus simple pour la gestion des stocks de médicaments pour le patient et éviter les ruptures et donc les prises manquées),
- L'amélioration de l'accompagnement des patients notamment lors de l'introduction de nouveaux médicaments,
- L'amélioration de la collaboration entre les professionnels de santé pour un meilleur accompagnement du patient...

4.1.3.1. Identifier les besoins de ses patients et y répondre.

L'information et la compréhension du patient sur sa pathologie et ses traitements sont indispensables, en effet un patient correctement informé et sensibilisé sera plus impliqué dans son traitement et sa prise en charge. L'information au patient doit être claire et surtout adaptée au patient et à son degré de compréhension.

Les professionnels de santé jouent un rôle important dans le soutien des patients face à leur(s) pathologie(s) parfois nouvelles et les bouleversements qu'elles impliquent (nouveaux traitements, nouvelles habitudes, examens, soins...). Pour aider le patient à la compréhension de ses traitements et de sa pathologie des programmes d'éducation thérapeutique du patient (ETP) peuvent être proposés, par les professionnels de santé formés (médecin, dentiste, sage-femme, pharmacien, kiné, infirmier ...).

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) (64) a pour objectif d'aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une ou plusieurs maladies chroniques. Elle a pour objectif une réduction des complications liées à la maladie, une réduction des hospitalisations, une meilleure observance et une amélioration de la qualité de vie. C'est un programme qui doit être personnalisé. En effet, il prend en compte les besoins du patient et s'y adapte (compétences à acquérir, choix des contenus, motivation ...). L'ETP est le plus souvent proposé par le professionnel de santé mais peut aussi venir de l'initiative du patient lui-même. Les ETP se déroulent en **4 étapes clefs** :

- Le **diagnostic éducatif** : l'objectif est de connaître le patient ; ses besoins, ses attentes, les difficultés qu'il rencontre, son environnement personnel, social, environnemental... il s'inscrit dans un climat alliant écoute et prise en compte des attentes du patient,
- Le **programme personnalisé** d'ETP : les objectifs de compétences à acquérir sont définies, hiérarchisées en fonction des priorités d'apprentissage.
- Les **séances d'ETP** : individuelles ou collectives adaptées au patient et à ses besoins.
- L'**évaluation** : elle permet de faire le point avec le patient sur ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer, et ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir.

Une étude française a été réalisée en 2017 pour essayer de mesurer l'impact des ETP (65). La population étudiée était composée de 89 patients d'au minimum 75 ans, vivant tous au domicile et gérant leur traitement eux-mêmes. Les résultats de cette étude montrent une nette amélioration des connaissances (nom, indications et posologies des traitements) ainsi que de l'observance des traitements après trois mois d'ETP.

Toute personne ayant une maladie chronique, et cela quel que soit son âge, ou la nature de sa pathologie, doit pouvoir bénéficier, si elle le désire, d'un programme d'éducation thérapeutique. Le parcours de soins des personnes atteintes de maladie chronique est souvent complexe, et implique de multiples intervenants. Celui des personnes âgées polypathologiques l'est encore plus. Ces raisons montrent l'importance de l'éducation thérapeutique chez les patients âgés, notamment s'ils ont plusieurs pathologies. En gardant en tête la particularité de la population âgée et la nécessité de s'adapter à chacun et à chaque instant avec empathie. Le pharmacien devra adapter les vecteurs de communication notamment en privilégiant les moyens de communication plus traditionnels comme les supports papier aux applications mobiles plus difficile à appréhender pour les sujets les plus âgés. Il faudra également s'adapter à l'autonomie de chacun et si besoin impliquer une personne de confiance ou un aidant. La démarche éducative peut également être adaptée en fonction de la fatigabilité de chacun avec au besoin des séances individuelles plus courtes

En pratique on remarque que l'ETP a encore du mal à se développer au sein des pharmacies d'officine. En effet, les contraintes administratives et la chronophage de cet exercice sont des freins pour les pharmaciens. En revanche un pharmacien formé à l'ETP aura l'avantage de pouvoir adopter plus facilement une posture éducative pour aborder ses patients au comptoir. Il aura aussi l'avantage de savoir travailler en collaboration interprofessionnelle pour assurer la continuité des soins et de la démarche éducative.

Dans sa pratique quotidienne le pharmacien d'officine peut déceler, au cours d'une discussion au comptoir, une difficulté chez son patient. D'où l'importance d'une communication patient-soignant de qualité et d'une écoute active. Le pharmacien doit encourager le patient à exprimer ses doutes ou ses difficultés dans le but de trouver des solutions adaptées pour le patient. Des enquêtes peuvent être mise en place au sein de l'officine pour aider le pharmacien à définir les besoins de ses patients et proposer ou développer des aides adaptées, cela peut passer par la création d'outils ou d'ateliers par exemple.

La mise en place d'outils simples, ludiques, et adaptés aux besoins de nos patients, tels que des flyers (ANNEXE n°2), ou encore des jeux (jeux de cartes, ou jeux de l'oie...) peuvent apporter un réel bénéfice aux patients. On peut citer le jeu de carte AIPAT(66), un jeu de carte didactique issu du programme AIPAT qui vise à Accompagner et Informer le Patient chronique sur la prise en charge médicamenteuse lors de son parcours de soins à l'hôpital et notamment avant sa sortie. Ce jeu permet d'améliorer la compréhension du patient vis-à-vis de ses traitements en revoyant leurs objectifs thérapeutiques et en définissant un plan de prise de manière ludique. En ville, on pourrait facilement adapter ce jeu pour l'utiliser lors des séances d'ETP par exemple.

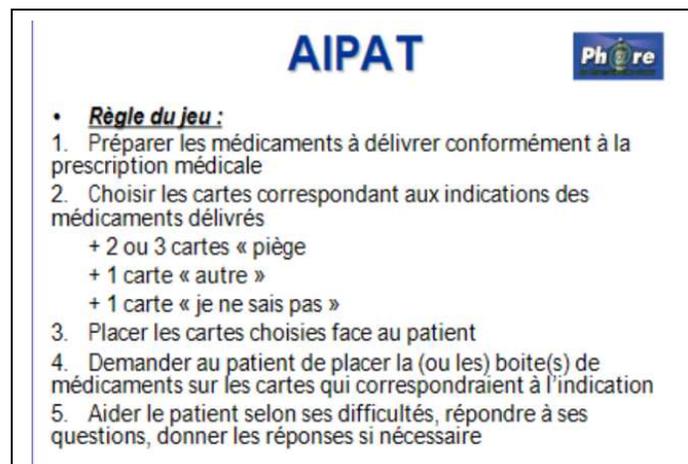


Figure 21 : Règle du jeu de carte AIPAT.

Le pharmacien peut réaliser des plans de posologies pour les patients qui en ont besoin. Aujourd'hui la plupart des logiciels métier permettent de le faire rapidement grâce à l'historique médicamenteux du patient. Cet outil s'avère intéressant pour les patients qui ont beaucoup de traitements et qui ont des difficultés à organiser les prises médicamenteuses.

Il permet au patient de visualiser les médicaments qu'il doit prendre en fonction du moment de la journée, favorise le respect des doses prescrites et limite le risque d'oubli de prise.

Cependant il convient de rappeler que l'outil ne doit pas se substituer à une explication complète de la part du pharmacien. Les outils peuvent accompagner les explications en apportant un support visuel et/ou un aide-mémoire pour le patient à son retour au domicile.

Depuis quelques années se développent de nombreux outils en ligne et des applications pour faciliter le quotidien et le suivi des patients. La promotion de l'observance peut passer par l'utilisation d'outils numériques pour les patients les plus à l'aise avec les nouvelles technologies. En effet, ces outils peuvent être des rappels, des alarmes, des applications en fonction des besoins de chacun. A l'heure actuelle de nombreuses applications mobiles existent, nous pouvons citer par exemple : Meddi'rappel®, MyTherapy®, Peach ®, Medico®. Elles permettent aux patients de créer des rappels de traitements, des plans et suivis de prises. Certains d'entre eux propose une aide à la gestion des stocks de médicaments ou l'accès rapide aux notices des médicaments. Cependant ces applications ne sont pas toujours adaptées à l'âge de nos patients, notamment pour les sujets les plus âgés qui rencontrent plus de difficultés avec le numérique. Le pharmacien peut alors être un allier pour accompagner son patient face à la technologie.

4.1.3.2. Impliquer les patients dans leur prise en charge.

L'implication du patient, lorsqu'elle est possible, est une condition majeure à la réussite du projet de soins. Cet aspect de la prise en charge des patients a notamment été évoqué lors de la semaine de la sécurité des patients, en novembre dernier, en abordant différentes pistes et situations pouvant aider le patient à être acteur de sa santé. Un patient acteur de sa santé est un patient capable d'intégrer sa pathologie et ses traitements dans son quotidien, que cela soit de l'ordre de l'organisation (rangement des médicaments, documents relatifs à la santé), du suivi des traitements (notification des effets indésirables, examens de contrôle, observance des traitements) ou de la responsabilisation (savoir exprimer ses difficultés aux professionnels de santé et demander de l'aide si besoin). Être acteur de sa santé est une des conditions indispensable pour assurer le bon déroulement de la prise en charge du patient et éviter la survenue de complications. À ce titre l'Omédit de la Nouvelle Aquitaine a mis en place une brochure intitulée « devenir acteur de ma santé » à destination des patients (ANNEXE n°3).

Le professionnel de santé a son rôle à jouer, en effet, il va transmettre au patient les compétences nécessaires à la compréhension de sa pathologie et de ses traitements. Un patient qui a compris sa pathologie, son traitement, son parcours de soin et qui, en plus, a participé à l'élaboration de ce dernier est un patient plus motivé, plus enclin à prendre soin de lui et à surveiller sa santé.

Il faut prendre conscience qu'impliquer un patient est un investissement à double sens. Le professionnel transmet des compétences et utilise en parallèle les ressources du patient, en lui donnant les responsabilités de sa prise en charge et en lui donnant la possibilité de proposer des solutions pour optimiser sa prise en charge et sa qualité de vie dans un contexte de soin cadré.

Le professionnel de santé doit garder en mémoire que devenir acteur de sa santé demande de nombreux efforts au patient, cela demande d'acquérir des compétences au sujet de sa maladie et de ce qu'elle engendre. Et bouscule le patient dans son quotidien car s'engager implique bien souvent des changements (modification des habitudes de vie, des habitudes alimentaires, ...)

Les patients experts sont des modèles d'implication, en effet ce sont des patients qui, au fil du temps et des expériences, ont acquis une connaissance précise de leur maladie. Les patients experts partagent leur savoir avec d'autres patients et/ou des professionnels de santé lors de conférences, de formations, de sensibilisation ou de séances de partage d'expériences dans l'objectif d'impliquer le patient dans sa maladie afin qu'il devienne acteur et observant de ses traitements.

Il peut être intéressant de proposer à certains patients d'aller à la rencontre de patients experts. La rencontre avec les patients experts permet une approche moins « médicale » et peut s'avérer source de motivation et de persévérance pour des patients en quête d'implication. Les patients experts aident les professionnels de santé en partageant leur vécu vis-à-vis de leur maladie et de l'approche médicale et permettent souvent aux soignants de se détacher de certaines idées préconçues. Les patients experts peuvent aller jusqu'à participer à l'établissement des parcours de soins, ils s'avèrent être un allier pour le patient et le professionnel de santé pour une prise en charge personnalisée et globale.

De nombreux outils sont aujourd'hui disponibles et à disposition des patients pour favoriser le vieillissement en bonne santé et les actions de prévention.

L'Icôpe monitor, développé par le gérontopole de Toulouse en 2020 est l'un d'entre eux. C'est un outil d'évaluation multidimensionnelle permettant de repérer un déclin fonctionnel ou une perte d'autonomie. Il peut être utilisé à la fois par les soignants, les aidants ou les patients eux-mêmes. Cet outil est téléchargeable gratuitement sur téléphone et tablette. L'objectif de cet outil est « de suivre les fonctions essentielles de l'individu pour favoriser un vieillissement en santé et un maintien de l'autonomie tout en prévenant l'apparition de maladies chroniques. ».

Au niveau des hauts de France, Tempoforme a été développé. C'est un outil disponible sous forme d'application mobile ou de questionnaire en ligne (ou de téléconsultation avec un expert). Il est composé d'un questionnaire rapide et ludique, qui explore différentes dimensions de la vie du patient : son âge, son genre, sa taille, son poids, ses habitudes (fumeur, interactions sociales ...) sa situation financière, son niveau d'étude, son lieu de résidence, ses antécédents médicaux, ses émotions (anxiété tristesse optimisme). Cet outil présente aussi différents tests : de compréhension de lecture, des tests physique, d'audition, et de mémoire. Il permet de repérer la fragilité et d'accompagner le patient grâce à des conseils et des astuces pour y remédier. La fragilité étant un processus réversible il est primordial de repérer et prendre en charge les signes de fragilité pour éviter un déclin vers un stade de dépendance, qui lui, est irréversible.

À travers ce type de projet, le patient devient acteur de son vieillissement. Des actions de suivi et de prévention peuvent lui être proposées, basées par exemple sur l'alimentation (lutte contre la sarcopénie et l'obésité) ou sur l'activité physique adaptée (limiter la perte d'autonomie et le risque de chute) dans un contexte cadré permettant la prise en charge des situations de fragilité si elles existent.

4.2. Lutte contre la iatrogénie.

4.2.1. Rôle du pharmacien.

Le pharmacien d'officine en tant qu'acteur de santé de proximité a l'occasion au cours de son exercice quotidien de repérer les signes évoquant un épisode iatrogène ou des situations à risque de iatrogénie.

En cette période de tension d'approvisionnement des médicaments en France et à l'heure de la généralisation de l'utilisation des génériques, le pharmacien a un rôle de prévention contre la iatrogénie. En effet, face aux ruptures, le pharmacien doit s'adapter pour pallier à cette problématique en créant parfois des incompréhensions chez les patients (packaging différent, comprimé de couleur ou de forme différente). Le pharmacien a donc, à ce moment précis, un rôle de prévention et de réassurance à jouer. Les génériques sont bio équivalents aux médicaments princeps cependant leurs aspects (forme, taille, couleur) et leurs compositions (excipients, adjuvants) peut changer. Afin de limiter cette confusion, le pharmacien doit dans la mesure du possible limiter pour une molécule donnée les changements de générique au cours des délivrances notamment pour les sujets âgés polymédicamentés. Lorsque que cela n'est pas possible, il sera nécessaire et important d'en informer le patient afin de réduire au maximum le risque de confusion. Il est intéressant de noter systématiquement le nom du princeps et/ou de l'indication du médicament sur la boîte afin de limiter au maximum le risque d'incompréhension ou de confusion. Le pharmacien réalise le pilulier de certains de ses patients, pour ces patients la problématique est la même, en effet, il est important de prévenir le patient et/ou son aidant/infirmière lorsqu'un changement est opéré (modification de posologie, forme ou couleur du comprimé...) pour ne pas l'inquiéter et risquer une rupture dans le traitement si le patient remarque un changement.

Une étude américaine a tenté de mesurer le taux de changement d'apparence des médicaments (forme, couleur) et leur impact sur l'observance thérapeutique en comparaison à un groupe contrôle (traitement non générique) (67). L'analyse a montré que 29 % des patients suivis avait eu un changement de couleur ou de forme de leurs médicaments génériques durant l'étude. Ils ont constaté que lorsqu'un changement de couleur survenait, le risque de non observance (arrêt du traitement) augmentait de 34 % tandis que lorsqu'un changement de forme survenait, le risque d'interruption du traitement augmentait de 66 %.

Afin d'assurer au mieux la sécurisation de la délivrance le pharmacien doit dans la mesure du possible :

- Se référer à l'historique médicamenteux du patient (historique patient, DP) si ce dernier n'est pas disponible l'interrogatoire patient sera de mise,
- Maintenir autant que possible les mêmes marques de générique lors des renouvellements,
- Signaler au patient tout changement de présentation des médicaments qu'il prend régulièrement, en particulier tout changement de conditionnement (volume, couleur...), de forme galénique (forme, taille, couleur...),
- Écrire de manière lisible la posologie sur les conditionnements et au besoin rédiger un plan de prise,
- Rappeler au patient ou à son entourage les modalités de prise de chacun des médicaments (moment de prise, durée de la prise),
- S'assurer que le patient est dans la capacité de gérer et prendre ses médicaments (forme galénique adaptée) ou à défaut proposer de la PDA et/ ou se mettre en relation avec le médecin pour déclencher des aides (passage d'un infirmier à domicile),
- Faire de la prévention vis-à-vis de l'automédication et être vigilant au risque d'interaction médicamenteuse pouvant être induit par ce comportement,
- S'assurer de la bonne observance du patient pour ses traitements (score de Girerd).

Comme vu précédemment, les patients doivent être acteur de leur prise en charge et du BUM, les professionnels de santé doivent sensibiliser les patients dans ce sens. Le collectif du bon usage du médicament a édité des guides, des affiches et des flyers conseils à destination des patients, un moyen de sensibiliser au sujet de la iatrogénie, de l'usage des médicaments et d'investir nos patients au quotidien dans leur prise en charge (ANNEXE n°3).

4.2.2. Prévention de l'automédication.

L'automédication correspond à l'utilisation d'un médicament par un patient de sa propre initiative c'est à dire sans qu'il ait préalablement échangé avec un professionnel de santé. Il peut s'agir de médicaments présents dans l'armoire à pharmacie, ou de médicaments conseillés par un proche, achetés en pharmacie...

L'automédication est un phénomène fréquent qui concernerait 8 français sur 10. Les français ont principalement recourt à l'automédication pour soulager des symptômes bénins tels que les maux de tête, les maux de gorge, le rhume, la toux, les troubles du transit, l'allergie, la douleur, l'insomnie. Cependant symptômes bénins ne sont pas synonymes de traitement sans risque (ex : usage d'anti h1, ou de vasoconstricteur dans le cadre d'un glaucome ou d'une hypertrophie bénigne de la prostate ...).

L'automédication expose le patient à des risques divers qui peuvent être des interactions médicamenteuses, des erreurs de posologies ou de durée de traitements, des effets indésirables notamment lorsque les médicaments ne sont pas utilisés selon les recommandations ... À titre d'exemple : la perturbation de la glycémie d'un patient diabétique par la prise d'un médicament à base de ginseng en automédication. Ou encore, la réutilisation du restant d'un traitement antibiotique à l'apparition de symptômes similaire à un épisode infectieux passé.

Le pharmacien d'officine au cours de sa pratique sensibilise la population sur les risques de l'automédication en rappelant que les médicaments ne sont pas des produits de consommation comme les autres, même lorsqu'ils ne nécessitent pas de prescriptions. Et que s'ils sont mal utilisés, ils peuvent présenter plus d'effets négatifs que d'effets positifs, d'où l'intérêt de demander des conseils aux professionnels qualifiés. La prévention peut passer par divers biais tels que la communication au comptoir, la publicité préventive à la télévision, les affiches et circulaires dans les lieux de soins.

4.2.3. Coordination des soins et coordination interprofessionnelle.

Pour une prise en charge optimale du patient, une collaboration interprofessionnelle de qualité est primordiale. Aujourd'hui de plus en plus d'outils et de dispositifs sont mis à disposition des soignants pour faciliter les échanges et la cohésion des professionnels dans un intérêt commun, celui du patient.

4.2.3.1. Les moyens de communication interprofessionnels.

4.2.3.1.1. Mon espace santé.

Le Dossier Médical Partagé (DMP) mettait à disposition des professionnels de santé (médecins, pharmaciens, professionnels paramédicaux), avec l'accord du patient, des informations médicales relatives au patient telles que les allergies, les diagnostics, les comptes rendus de consultation et d'hospitalisation ou encore l'historique des remboursements sur les six derniers mois. Ce dernier a disparu en décembre 2022 au profit de « mon espace santé » un service sécurisé donnant accès à un dossier médical « unique » ainsi qu'à une messagerie sécurisée de santé pouvant être alimenté par le patient lui-même ou par les professionnels de santé. Il permet des échanges entre patient et professionnels de santé mais pas pour les professionnels entre eux. Comme le DMP, il s'apparente à un carnet de santé numérique, il centralise, de manière sûre et simple d'accès, les informations de santé d'un patient (traitements, résultats d'examens, radios, ordonnances, carnet de vaccinations). De ce fait, il renforce la collaboration entre les professionnels de santé en ville et à l'hôpital, et facilite la prise en charge en cas du patient.

4.2.3.1.2. Le dossier pharmaceutique.

Le dossier pharmaceutique (DP) est un outil informatique qui recense pour un patient donné les médicaments qui lui ont été délivrés au cours des 4 derniers mois (3 ans pour les médicaments

biologiques et 21 ans pour les vaccins), et cela quelle que soit la pharmacie dans laquelle ils ont été délivrés. Les médicaments qui figurent sur le DP peuvent avoir été prescrits par un médecin ou avoir été achetés sans ordonnance. Depuis avril 2023, tout bénéficiaire de l'assurance maladie dispose automatiquement d'un DP sauf s'il y eu une opposition de sa part et ce dernier peut être clôturé à n'importe quel moment par un pharmacien sur demande du patient. Le DP est alimenté et consulté par le pharmacien grâce à la carte vitale du patient. L'objectif du DP est d'améliorer le suivi thérapeutique du patient, de sécuriser la délivrance des médicaments, en effet, il permet au pharmacien de contrôler le risque d'interactions médicamenteuses, et enfin il contribue à améliorer la coordination interprofessionnelle notamment entre les pharmaciens de ville mais aussi avec pharmaciens hospitaliers (à condition que ces derniers soient équipés du dispositif).

4.2.3.2. Les moyens de coordination des soins.

La coordination des soins autour de la prise en charge du patient est primordiale et particulièrement efficace chez les sujets âgés polymédiqués. La coordination des soins permet de mixer les compétences et spécialités de chaque professionnel dans un objectif commun qu'est le soin du patient. Aujourd'hui, il existe de nombreux moyens qui facilitent la coordination des professionnels de santé.

4.2.3.2.1. Le bilan de médication partagé en ville.

Le bilan de médication partagé (BMP) s'adresse à tous les patients de plus de 65 ans polymédiqués ayant au moins 5 molécules ou principes actifs prescrits, pour une durée consécutive de traitement supérieure ou égale à 6 mois.

Les objectifs du BMP sont :

- De réduire le risque iatrogène (identifier et prévenir les interactions médicamenteuses),
- D'améliorer l'observance et le bon usage des traitements (rappeler les conditions de prise) et donc d'optimiser l'impact clinique des médicaments,
- De renforcer la cohésion pharmacien médecin traitant,
- De renforcer l'accompagnement des patients.

Un bilan de médication se déroule en plusieurs étapes :

Il commence toujours par une phase de recrutement au comptoir. On peut le proposer dans diverses situations lorsqu'il y a un changement de traitement ou lorsque les patients ont des questions sur leur traitement. Suivent ensuite **4 étapes** :

- **L'entretien de recueil** : discussion entre le patient et le pharmacien autour des objectifs du BMP et du traitement patient, le tout dans une salle de confidentialité.
- **L'analyse des traitements** (qu'ils soient prescrits ou non) : les données recueillies lors du premier entretien sont analysées par le pharmacien. Le pharmacien formule des recommandations et un bilan de son entretien avec le patient et transmet l'ensemble au médecin via une messagerie sécurisée.

- **L'entretien conseil** : le pharmacien offre ses recommandations au patient lors d'un second entretien.
- **Le suivi d'observance** : deux nouveaux entretiens sont proposés un an plus tard pour le suivi du patient si le traitement n'a pas changé, sinon une actualisation de l'analyse des traitements ainsi qu'un entretien conseil précéderont le suivi d'observance.

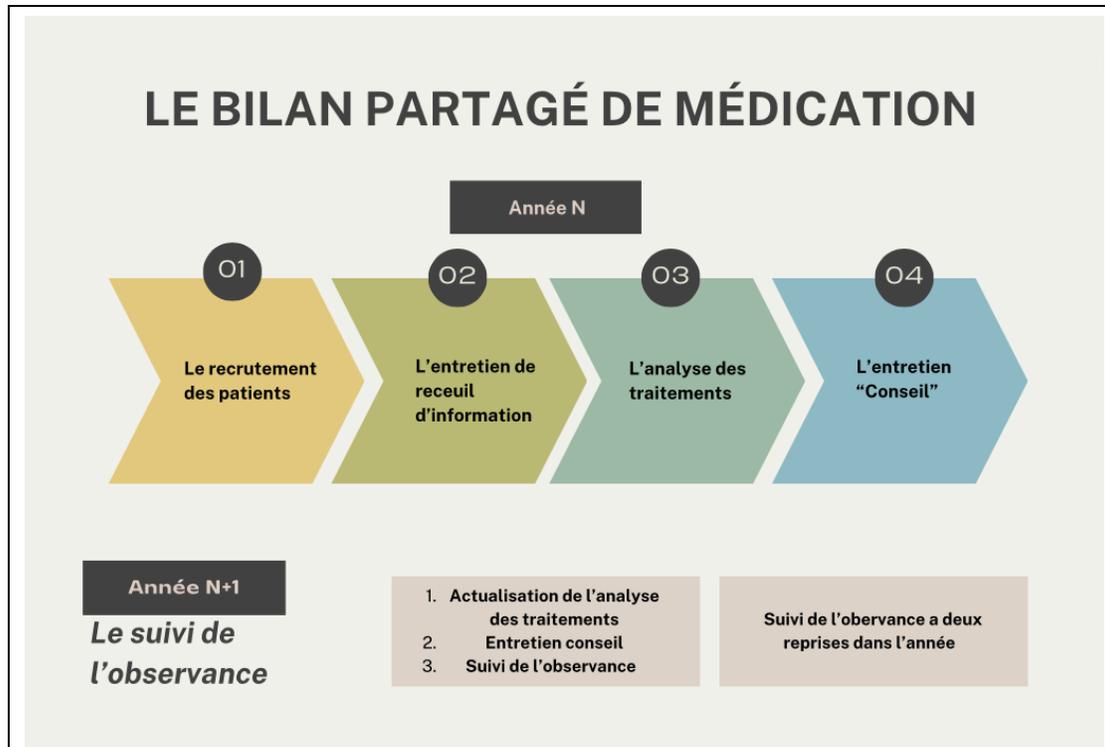


Figure 22 : Logigramme du Bilan Partagé de Médication.

4.2.3.2.2. La conciliation médicamenteuse à l'hôpital.

La conciliation médicamenteuse permet au personnel hospitalier d'obtenir des informations sur les traitements médicamenteux pris par le patient au domicile. La conciliation est réalisée en partie grâce à la collaboration entre professionnels de santé en ville et à l'hôpital.

À l'entrée d'hospitalisation, le Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) est réalisé. Il permet de comparer les traitements pris à domicile et ceux prescrits dans le service de soins. Les pharmaciens d'officine sont alors sollicités pour récupérer des informations complémentaires sur les traitements des patients.

L'objectif est de garantir la continuité de la prise en charge médicamenteuse du patient tout au long de son parcours de soins. La conciliation permet aussi de prévenir ou de corriger les éventuelles erreurs médicamenteuses. Elle peut avoir lieu aux moments clés de l'hospitalisation lors de l'admission du patient, lors d'un changement de service ou encore au moment de sa sortie d'hospitalisation. La conciliation met à l'honneur la collaboration que cela soit avec le patient directement ou avec les professionnels de santé.

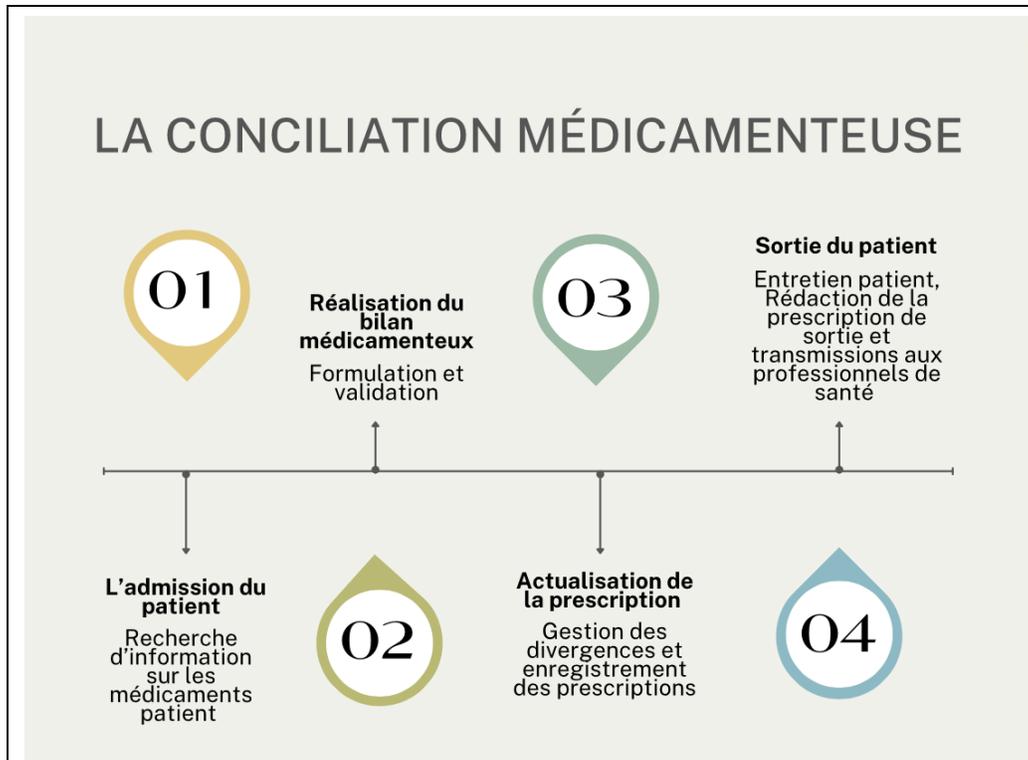


Figure 23: La conciliation médicamenteuse à l'hôpital.

4.2.3.2.3. L'Évaluation Gériatrique Standardisée.

L'évaluation gériatrique standardisée (EGS) permet un diagnostic multidimensionnel et interdisciplinaire du sujet âgé fragile. L'objectif de l'EGS est de créer un projet de soin et un suivi au long cours autour du sujet âgé en prenant compte de ses besoins et de ses attentes.

Au cours de l'EGS différents domaines sont explorés notamment la nutrition du sujet âgé, les activités quotidiennes (de base et instrumentale), la mobilité (trouble de la marche, chutes), la fonction mentale (trouble de l'humeur, de la cognition), les troubles sensoriels (vision, audition), la polymédication, l'environnement du patient et ses ressources socio-économiques. L'exploration de ses domaines se fait grâce à des échelles ou scores spécifiques parmi lesquels on peut citer par exemple le MNA (Mini Nutritional Assessment tool) un outil de dépistage de la malnutrition chez le sujet âgé.

Globalement l'EGS va cibler les sujets âgés chez lesquels préalablement a été repéré une fragilité. L'objectif est alors d'agir sur les déterminants de la fragilité afin de retarder la dépendance, de prévenir un déclin fonctionnel ou la survenue d'évènements indésirables grâce à une prise en charge globale et interdisciplinaire de l'individu âgé dans son milieu de vie.

4.2.3.2.4. Le Plan Personnalisé de Soins.

Le Plan Personnalisé de Soins (PPS) sont destinés aux personnes âgées en situation de fragilité et font suite à un repérage préalable. Le PPS est mis en place lorsqu'il y a un risque de perte d'autonomie et qu'il y a un intérêt d'organiser autour du patient des interventions pluridisciplinaires. Le PPS est basé sur un travail entre les acteurs de proximité (composée d'un médecin traitant, d'un infirmier diplômé d'état voire d'un troisième professionnel (ex : pharmacien)). Le PPS fait suite au repérage de difficultés chez patient, en collaboration les acteurs de santé vont identifier les problèmes, organiser les interventions nécessaires à leur résolution, en coopération avec le patient qui est au centre de la prise en charge. Les collaborateurs en santé se répartissent des missions et s'accordent sur des objectifs à atteindre ainsi qu'un suivi du plan personnalisé. Les différents professionnels doivent agir en synergie. A certaines étapes du plan, le référent vérifie la réalisation des actions prévues, analyse l'atteinte des objectifs, le degré de réponse aux attentes de la personne, et identifie des adaptations du PPS au besoin. Le PPS est une démarche active il débouche toujours sur un suivi et des réévaluations (68).

4.2.3.3. Le modèle de la CPTS.

La CPTS ou communautés professionnelles territoriales de santé est actuellement LE modèle de coordination des soins en ville. Les CPTS regroupent les professionnels d'un même territoire qui souhaitent s'organiser autour d'un projet de santé pour répondre à des problématiques communes.

Ce dispositif vise à faciliter les échanges entre les professionnels de santé et acteurs sanitaires, sociaux et médico-sociaux, pour améliorer leur organisation autour de la prise en charge des patients. Elle a aussi l'avantage de faciliter l'accès aux soins, en effet les patients peuvent trouver sur un même secteur une continuité de professionnels utiles leur prise en charge.

Ce modèle facilite l'exercice coordonné entre les professionnels d'un même secteur en favorisant le décloisonnement et la continuité des soins.

4.2.4. L'exemple du dispositif Iatroprev.

Le parcours Iatroprev ® (69) est un dispositif unique en France qui vise à optimiser les prescriptions médicamenteuses chez les patients âgés en renforçant la coopération ville-hôpital. Ce projet est soutenu par l'ARS Haut de France et la CNAM et il est porté par les CHU de Lille et d'Amiens.

L'objectif de ce dispositif est d'avant tout prévenir le risque iatrogénique en optimisant les prescriptions médicamenteuses chez les seniors et cela de manière personnalisée grâce à une collaboration active entre les professionnels de santé de ville et de l'hôpital.

Ce parcours se déroule en plusieurs étapes, l'inclusion des patients pourra se faire via deux portes d'entrée : l'hôpital ou la ville. A l'hôpital, les critères d'inclusion à l'étude sont divers, ils peuvent être l'apparition d'un évènement iatrogène, des modifications médicamenteuses au moment de l'hospitalisation, la présence d'interactions médicamenteuses ou d'un MTE dans le traitement du patient âgé... En ville, l'inclusion des patients se base sur deux critères l'âge (≥ 75 ans) et le nombre de médicaments (≥ 10). L'inclusion se fait en accord avec le patient (et/ou son aidant), l'équipe hospitalière, le médecin généraliste (MG) et le pharmacien d'officine.

Suite à l'inclusion du patient une réévaluation thérapeutique est engagée par l'équipe hospitalière en connaissance des problématiques et antécédant du patient. La réévaluation est proposée au moment de la réunion de concertation pluri disciplinaire (RCP) entre l'équipe de ville le MG et le pharmacien d'officine et l'équipe hospitalière constituée du gériatre et pharmacien hospitalier afin de valider ou non les propositions d'optimisation médicamenteuse. Suite à cela un plan pharmaceutique personnalisé (PPP) est élaboré en reprenant les différents éléments validés en RCP. S'en suit le suivi du patient, l'équipe hospitalière contacte l'équipe en ville (notamment le pharmacien d'officine, puis au besoin le MG) 45 et 90 jours suivants la RCP pour prendre des nouvelles du patient et récupérer les derniers ordonnances et faire le point sur les recommandations élaboré en RCP. A l'issue du parcours un forfait de participation à la mise en place du dispositif est prévu pour chacun des acteurs de la ville ou de l'hôpital.

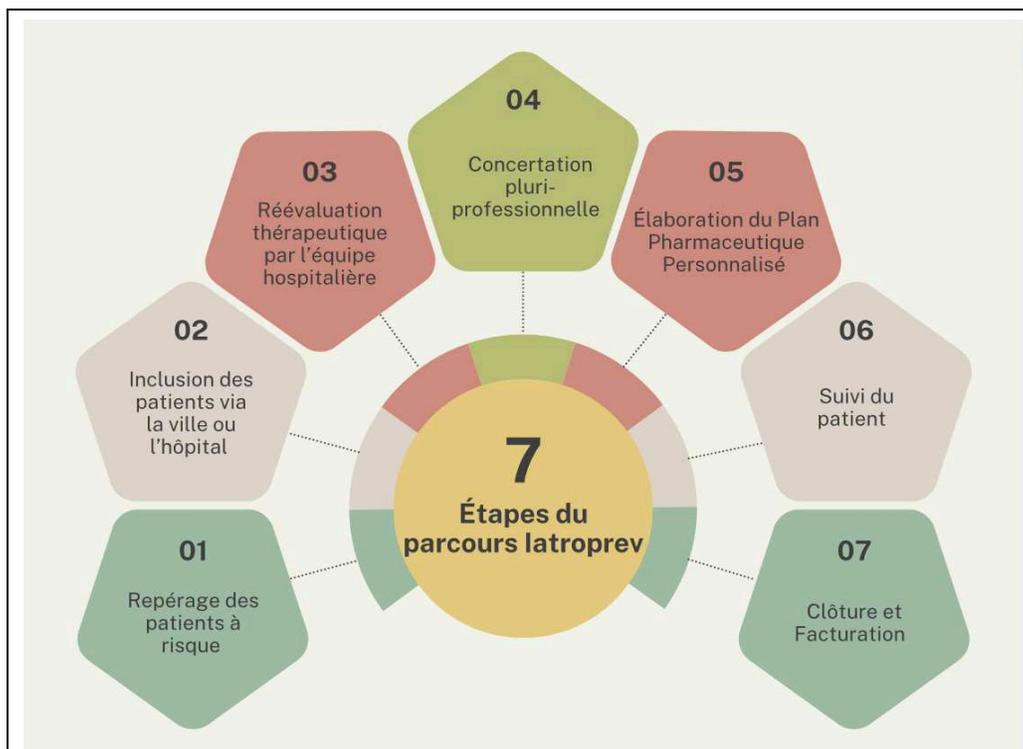


Figure 24 : Les étapes du parcours Iatroprev.

En pratique, les chiffres montrent que l'implication des professionnels de ville a été plus difficile en comparaison aux professionnels hospitaliers dans l'inclusion des patients au dispositif. La porte hospitalière s'est bien développée au cours de l'étude, à contrario les inclusions via la porte d'entrée ville ont commencé plus tard et ont eu du mal à se développer. Carole Rognon, chef de Projet IATROPREV à Lille, explique que « l'implantation en ville est difficile, car il est encore difficile de faire adopter aux professionnels de santé de ville (médecin généraliste MG et pharmacien d'officine PO) de nouvelles habitudes de travail ». De fait, sur une période comparable, on retrouve un plus faible nombre d'inclusions en ville par rapport à l'hôpital.

	Inclusions via la porte d'entrée Ville de février 2023 au 31/12/ 2023	Inclusions via la porte d'entrée Hospitalière de janvier 2021 au 31/12/ 2023	Total des Inclusions via les portes d'entrée Ville et Hospitalière jusqu'au 31/12/ 2023
Total des inclusions au niveau des CH Lille, Armentières et Roubaix	15	274	289

Tableau 6 : L'inclusion des patients au dispositif IATROPREV.

Ces données montrent qu'en tant que pharmacien d'officine, nous avons encore des progrès à faire pour adopter de nouvelles pratiques et de nouveaux réflexes. La mise en place de formation des professionnels de ville sur le terrain ainsi qu'une intensification de la communication serait peut-être des leviers pour une meilleure implication des professionnels de ville.

L'organisation de la coopération des professionnels de santé autour du patient est possible aujourd'hui grâce à la mise à disposition d'outils et de dispositifs spécifiques facilitant la communication et la cohésion des professionnels. La coopération des professionnels de santé autour d'un objectif commun apporte une réponse innovante pour l'optimisation de la prise en charge du patient et de son parcours de soins grâce à l'implication de chacun.

4.3. Accompagnement du patient en perte d'autonomie.

Pour les patients âgés en perte d'autonomie souhaitant vieillir à domicile, des services d'aide à la personne peuvent être déployés.

En France, la perte d'autonomie d'un patient peut être mesurée par le médecin traitant grâce à la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique et Groupe Iso Ressources). Cette grille est un outil de référence pour mesurer le degré de perte d'autonomie d'un patient et estimer les aides quotidiennes dont il pourrait bénéficier ainsi que son éligibilité à l'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA). Dix-sept variables discriminantes et illustratives sont étudiées afin d'évaluer les capacités physiques, motrices et les fonctions cognitives d'une personne âgée dans sa vie courante. Les patients évalués sont répartis selon six populations définies par le degré d'autonomie et les besoins associés, de GIR1 le niveau d'autonomie le plus bas à GIR6 le plus haut. (ANNEXE n°4).

Selon le degré d'autonomie et les envies du patient, différentes aides peuvent être proposées (aide à la toilette, au ménage, à la cuisine...).

Le pharmacien participe lui aussi à l'accompagnement de ses patients en perte d'autonomie via différents services afin de garantir la continuité et la qualité des soins notamment chez les patients les plus âgés.

4.3.1. Service de dispensation au domicile et de livraison.

Pour certains patients le passage à la pharmacie n'est pas une tâche facile ... de part un handicap, une pathologie, l'incapacité de conduire, la distance importante à parcourir à pied pour rejoindre la pharmacie ... pour ces patients isolés ou en difficulté, le pharmacien peut proposer un service de dispensation des médicaments au domicile afin de faciliter le quotidien des patients en difficulté mais surtout pour éviter toute rupture des soins. La dispensation à domicile peut être assurée par un pharmacien, un préparateur ou encore un étudiant en pharmacie dès sa 3^e année. La dispensation à domicile est un acte pharmaceutique. À chaque dispensation à domicile les instructions nécessaires à la bonne compréhension de la prescription et à une bonne observance doivent être transmises au patient en même temps que les médicaments.

De nombreuses plateformes en ligne ou applications se développent désormais dans le domaine de la livraison de médicaments au domicile des patients, cependant pour certains sujets âgés elles restent difficile à manier ... Désormais la poste propose un service de livraison de médicaments, grâce à l'offre « mes médicaments chez moi ». L'ordonnance et de la carte vitale du patient peuvent être transmises à la pharmacie directement par un coursier ou par voie numérique et sécurisée. Le pharmacien échange avec son patient par chats sécurisés, l'ordonnance est ensuite analysée et préparée en pharmacie, puis les médicaments sont scellés sous pli confidentiel et livrés au domicile du patient. Rappelons tout de même que la livraison des médicaments doit impérativement être accompagnée des conseils du pharmacien, ainsi que d'informations nécessaires au bon usage des médicaments, même s'il elle est déléguée à un tiers. Les échanges de qualité entre le patient et le pharmacien doivent rester une priorité pour sécurité du médicament et la santé de nos patients.

4.3.2. Piluliers et PDA à l'officine.

La préparation des piluliers ou doses à administrer (PDA) consiste à « répartir les médicaments d'un patient en unité de prise selon différents moments de la journée et pour une période déterminée. »

L'objectif de la PDA est de réduire les risques de iatrogénie médicamenteuse (limite le risque de double prise ou les oublis), d'optimiser l'observance des patients qui peuvent suivre plus facilement leurs traitements (visualisent le jour et le moment de prise) et anticiper la prise de rendez-vous avec le docteur et le passage à la pharmacie pour le renouvellement afin d'éviter la rupture de traitement.

La PDA est intéressante pour :

- les patients qui ont des difficultés à prendre leurs traitements de manière régulière,
- les patients polymédiqués et pour qui, la gestion des traitements devient trop difficile.
- les patients en recherche de sécurité et de praticité dans la prise médicamenteuse.

Le pilulier peut être réalisé par le patient lui-même à la journée ou à la semaine ou être réalisé à l'officine par des professionnels pour les patients qui en ont l'envie et/ou le besoin. L'offre de pilulier est très variée et donc adaptable en fonction des besoins du patient (réutilisable, jetable, grand format, gros caractères, coloré, semainier, électronique, ...)

4.3.3. Prévention de la chute du sujet âgé et la sécurisation de son domicile.

La chute est définie par Hauer et al. comme « la perte brutale et totalement accidentelle de l'équilibre postural lors de la marche ou de la réalisation de toute autre activité et faisant tomber la personne sur le sol ou toute autre surface plus basse que celle où elle se trouvait »

Avec le temps, on observe, une diminution des capacités d'adaptation du sujet âgé face à son environnement et aux perturbations extérieures, ce qui participe à augmenter considérablement le risque de chute (70).

En France, on estime que chaque année, 2 millions de sujets de plus de 65 ans, chutent (71). Les chutes seraient à l'origine de plus de 130 000 hospitalisations, d'environ 65 000 fractures de hanche, et de 10 000 décès.

Santé publique France a classé la chute en première position, comme cause de mortalité dans les accidents de la vie courante (72). Différents facteurs peuvent être incriminés dans les chutes chez le sujet âgé :



Figure 25 : Les facteurs favorisant la chute du sujet âgé.

Les conséquences de la chute sont variables. Il y a des conséquences d'ordre physique avec les fractures ou les traumatismes divers mais aussi des conséquences d'ordre psychologique avec la perte de confiance en soi et en ses déplacements. Et finalement, d'ordre social, menant parfois à la perte d'autonomie ou à l'isolement social. La chute chez le sujet âgé n'est pas à prendre à la légère, elle mène parfois jusqu'à l'institutionnalisation. L'objectif est alors à la prévention.

En ce sens, des programmes d'ETP tels que « laissez pas tomber » ont été développés à destination des patients de plus de 65 ans, chuteurs ou à risque de chute au sein du CHRU de Lille (Les bateliers) dès 2009, et puis au sein du CH d'Arras dès 2014, pour les patients âgés diabétiques de type 2 chuteurs.

Au CHRU de Lille, une équipe pluridisciplinaire composée de médecins (MPR, gériatre), kinésithérapeutes, ergothérapeutes, podologues, pharmaciens, psychologues ... a permis l'élaboration d'un programme d'ETP de 12 semaines sous forme de séances hebdomadaires proposant à des patients chuteurs. Alliant des ateliers « d'exercices » pour travailler l'équilibre et la posture et des ateliers « éducatifs » passant en revue de manière ludique différents thèmes tels que les facteurs de risque de la chute, les zones ou situations à risque, l'importance de la nutrition, d'un bon chaussant, le risque de chute lié à certains médicaments ... Ce type d'approche préventive et éducative permet aux sujets âgés chuteurs de reprendre confiance en leurs déplacements, de maintenir leur autonomie ainsi que de limiter le risque de récurrence de chute.

Dernièrement le plan d'action antichute 2022 a été mis en place, pour maintenir au maximum l'autonomie des sujets âgés (71). Ce dernier se décline en différentes thématiques :

- Le repérage des situations et zones à risque,
- L'aménagement du domicile,
- Les aides techniques,
- L'activité physique,
- La téléassistance.

Le pharmacien d'officine dans son exercice professionnel est amené à participer à ces différentes activités. En effet, lors de visite au domicile, il pourra repérer les endroits à risque (présence d'un danger au domicile : obstacles, sol glissant, éclairage insuffisant, tapis mal fixé au sol) et mettre le patient en relation avec un ergothérapeute si nécessaire.

L'aménagement du domicile du patient peut être revu si des zones sont désignées comme à « risque » grâce à :

- Des bandes antidérapantes dans les escaliers, des tapis antidérapants dans la salle de bain,
- Des mains courantes afin de prendre appui lors des déplacements au sein du domicile (couloirs, escaliers, pièces de vie),
- Des barres d'appui au niveau des fauteuils, des WC ou du lit pour se relever ou s'asseoir plus aisément,
- Un éclairage adéquat.

Sans oublier que l'aménagement du logement peut être perçu comme un acte simple pour le professionnel mais peut être vécu comme stigmatisant, ou marqueur d'un handicap pour la personne âgée (73). L'aménagement du domicile doit se faire avec bienveillance et en impliquant le patient afin que la réticence, si elle existe, ne devienne pas un obstacle. Il en est de même avec les aides techniques, cannes, déambulateurs ...

D'autres aides peuvent être mise à disposition du patient pour limiter le risque de chute et/ou sécuriser les déplacements telles que des cannes, des déambulateurs... (Ces derniers faisant l'objet d'un remboursement sur la LPPR par la sécurité sociale).

4.3.4. Prévention de la malnutrition chez le sujet âgé.

La malnutrition protéino-énergétique peut apparaître chez le sujet gériatrique, elle participe à la réduction de la masse musculaire. Elle résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins de l'organisme.

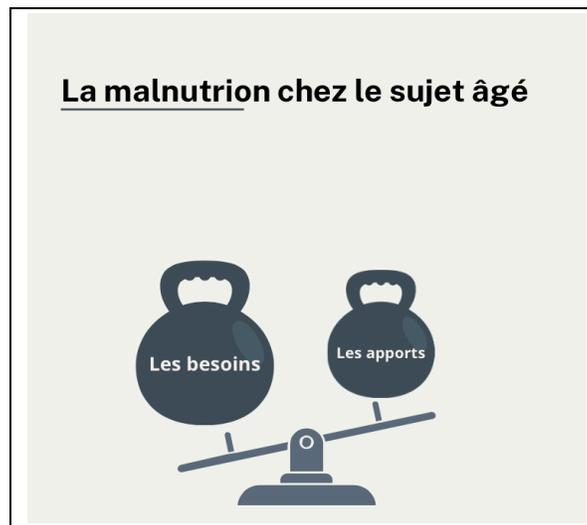


Figure 26 : La malnutrition.

Une perte de poids soudaine doit alerter, en effet, elle peut être à l'origine d'une plus grande fatigabilité, de chutes et d'une augmentation de la durée des hospitalisations. Les patients en institutions (68) sont plus majoritairement touchés par ce phénomène selon les données de la HAS.

Patient âgé à domicile	4 à 10 %
Patient âgé en institution	15 à 38%
Patient âgé hospitalisé	30 à 70%

Tableau 7 : La prévalence de la dénutrition protéino-énergétique chez les sujets âgés en fonction du lieu de vie.

Le diagnostic de la dénutrition repose sur la présence d'un ou plusieurs critères suivants :

- Perte de poids supérieur ou égal à 5% du poids du patient sur 1 mois ou 10% sur 6 mois,
- Indice de Masse Corporelle (IMC) inférieur à 21,
- Albuminémie inférieure à 35g/L,
- MNA global inférieur à 17.

En cas de dénutrition avérée, il convient de rechercher des facteurs favorisants (une atteinte digestive et/ou dentaire, des troubles cognitifs et/ou de la mobilité, une dépression, la iatrogénie...) et de les prendre en charge, quand cela est possible. L'objectif de la prise en charge nutritionnelle chez la personne âgée dénutrie est d'atteindre un apport énergétique de 30 à 40 kcal/kg/jour et un apport protidique de 1,2 à 1,5 g de protéine/kg/jour, en sachant que les besoins nutritionnels peuvent varier d'un sujet à l'autre et en fonction du contexte pathologique. Des compléments nutritionnels oraux (CNO) peuvent être mis en place dans le but d'augmenter les apports en protéines et en énergie du patient dénutri lorsque les conseils diététiques ne sont plus suffisants. Le pharmacien participera au bon usage des CNO qui, rappelons-le, sont destinés à compléter l'alimentation quotidienne du patient et non à la remplacer. Des livres de recettes peuvent être mis à disposition des patients à la pharmacie pour faciliter la prise des CNO par les patients.

Dans le cadre du Programme national nutrition santé (PNNS), le Haut Conseil de Santé Publique propose des conseils nutritionnels et recommandations spécifiques aux patients âgés (74) pour lutter contre la dénutrition :

- Il conseille d'augmenter la fréquence des prises alimentaires dans la journée, en s'assurant que la personne âgée consomme trois repas quotidiens et des collations entre les repas,
- D'éviter une période de jeûne nocturne trop longue (> 12 heures) en retardant l'horaire du dîner, en avançant l'horaire du petit déjeuner et/ou en proposant une collation,
- D'adapter les menus aux goûts de la personne et les textures des aliments aux capacités de mastication et de déglutition, enfin de privilégier des produits riches en énergie et/ou en protéines.

De plus, une aide est parfois nécessaire en fonction de l'autonomie (ou handicap) de chacun, il convient d'organiser une aide technique et/ou humaine lors du repas si nécessaire. Le cadre est également important, en effet, un bon repas dans un cadre agréable est plus propice au bien-être mental et nutritionnel du patient.

Le PNNS rappelle les recommandations alimentaires spécifiques aux personnes âgées et quantifie les fréquences de consommation en fonction des types d'aliments.



Figure 27 : Quelques recommandations nutritionnelles pour les sujets âgés.

Le bon équilibre nutritionnel participe au bien-être et maintien en forme du sujet âgé, en ce sens, il convient d’y veiller et de le promouvoir en tant que professionnel de santé.

4.3.5. L’activité physique adaptée chez le sujet âgé.

Comme vu précédemment, la diminution de la masse musculaire liée au vieillissement entraîne une réduction de la force et des performances physiques. Ce phénomène augmente le risque de chute et de perte d’autonomie. Une activité physique régulière et adaptée couplée à un état nutritionnel adéquat sont régulièrement mis en avant pour prévenir ces évènements indésirables.

L'activité physique (AP) adaptée chez le sujet âgé est une pratique encadrée par un professionnel, le programme d'activités physiques est adapté à chaque patient en fonction de sa pathologie, de son état de santé, de ses capacités et de ses envies.

L’activité physique (AP) régulière permet de ralentir les changements physiologiques liés à l’âge et améliore la santé des personnes âgées dans trois dimensions : physique, psychique et sociale.

La pratique de l’AP est à adapter en fonction du statut du sujet âgé. « Chez les personnes âgées robustes, l’objectif de l’AP sera de maintenir le SA autonome et en bonne santé. Chez les personnes âgées fragiles et pré-fragiles, l’AP aura pour objectif d’inverser le statut ou de maintenir leur

indépendance. Tandis que chez les personnes âgées dépendantes, l'AP a pour objectif de ralentir le déclin fonctionnel ou d'améliorer leur statut fonctionnel » (75).

Le projet Vivifrail (76) est un programme de promotion de l'activité physique à domicile ou dans les institutions. Il a pour objectif de réduire la fragilité et le risque de chute chez les personnes âgées. Ce projet est basé sur l'idée que la santé des personnes âgées doit être appréhendée en termes de capacité fonctionnelle, et non de maladie. En effet, le patient âgé qui entre dans ce projet, passe un test (ANNEXE n°5) qui permet de définir un niveau capacité visant à adapter un programme d'exercices. Les patients obtiennent en fonction des résultats aux différents tests un certain type de passeport et se voient prescrire des exercices adaptés à leurs capacités.

À titre d'exemple, un patient considéré comme fragile aura un passeport B lui donnant accès à un programme de douze semaines, avec des exercices quotidiens d'environ 45 à 60 min ainsi que des recommandations adaptées.

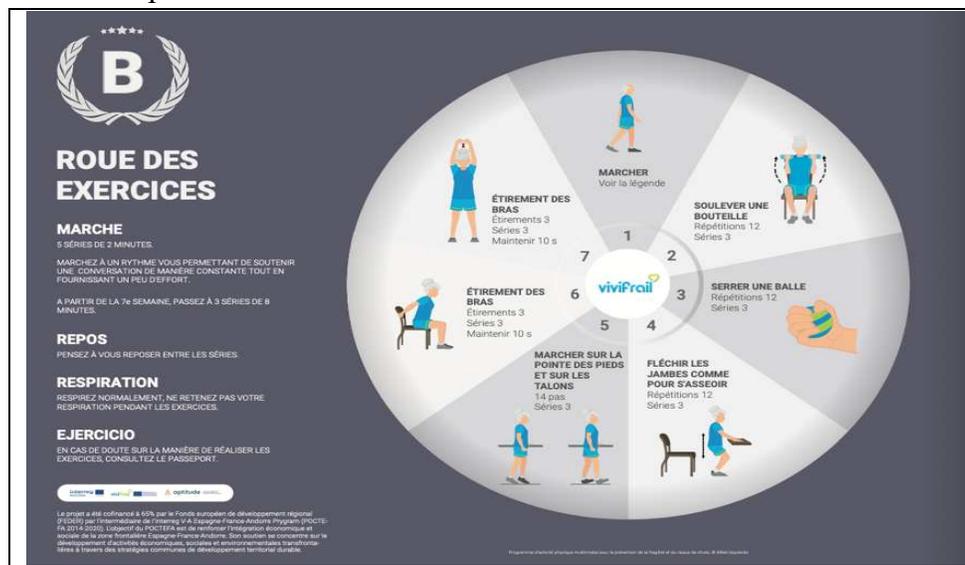


Figure 28 : Programme B du projet d'activité physique VIVIFRIL

Les séances d'activité physique adaptée encadrées par des professionnels ne sont pas remboursées par l'assurance maladie, même si elles font l'objet d'une prescription médicale, cependant elles peuvent être prise en charge par certaines collectivités ou par certaines mutuelles.

Rappelons aussi que l'AP chez le sujet âgé peut également se pratiquer au sein d'exercices dans la vie quotidienne (jardinage, ménage, montée d'escalier, déplacement à pied, à vélo ...). L'OMS, dans son rapport de 2020 (77), notifiât l'importance de lutter contre la sédentarité et insistait sur le fait que même une activité limitée valait mieux qu'une absence d'activité. Chez les sujets âgés, l'activité physique doit être augmentée de manière progressive, en fréquence, en intensité, dans la durée, et adaptée à la forme physique de chacun.

Les bienfaits de l'AP sont multiples et ne sont plus à démontrer ... En ce sens, en 2024, la promotion de celle-ci devrait être une priorité pour le bien-être et l'autonomie de nos aînés. Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, a toute sa légitimité pour mener des actions de prévention en faveur de l'activité physique chez les sujets âgés.

4.3.6. Projet PAERPA.

On estime que 9 français sur 10 souhaitent vieillir à domicile (78). Face à ces chiffres et dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé, les pouvoirs publics, ont érigé en 2013 le programme PAERPA (79)(Personnes Âgées En Risque de Perte d'Autonomie).

Il vise à maintenir les personnes âgées à domicile le plus longtemps possible. Pour cela, PAERPA cible divers objectifs :

- L'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées et de leurs aidants,
- La prévention de la rupture dans la prise en charge du sujet âgé,
- L'amélioration de la coordination entre les professionnels qui rayonnent autour de la personne âgée, qu'ils soient du secteur médical, paramédical ou social,
- Le repérage et la prévention de toute situation à risque de perte d'autonomie chez le sujet âgé.
- Ainsi qu'une utilisation optimale des médicaments.

Cela est possible grâce à une coordination renforcée entre les acteurs de la santé et du social mais implique une nouvelle organisation du système visant à une meilleure cohésion entre les acteurs.

Le programme PAERPA déploie différentes stratégies :

- La **CCP** (Coordination Clinique de Proximité) : elle rassemble sous l'égide du médecin généraliste l'ensemble des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de la personne âgée. Elle renforce la prise en charge à domicile en formant une coordination clinique de proximité.
- Le **PPS** (Plan Personnalisé de Santé) (80) : il s'intéresse aux personnes âgées en situation de fragilité et/ou atteintes de maladie(s) chronique(s). Le PPS est déclenché dès le repérage de risque de perte d'autonomie et s'il est nécessaire de coordonner différents intervenants autour de la personne âgée. Il est basé sur un travail collaboratif entre acteurs de proximité (composé d'un médecin traitant, d'un infirmier voire d'un troisième professionnel (ex : pharmacien)).
- La **CTA** (Coordination Territoriale d'Appui), c'est un pôle d'accompagnement des personnes âgées et de leurs familles/aidants. Elle agit en collaboration avec les dispositifs existants, déployés par l'assurance maladie et l'assurance vieillesse. La CTA informe sur les aides sociales diverses (ex : les modalités d'obtention de l'APA), prévient des risques de perte d'autonomie. Elle aide également les professionnels de santé à formaliser et suivre les Plans Personnalisés de Santé, ainsi qu'à la mise en relation des acteurs du médical de la ville, de l'hôpital et des coordinateurs sociaux.

De nouveau, il apparait clairement que le décloisonnement entre les professionnels permet une meilleure prise en charge de la préservation de l'autonomie des patients.

4.4. La promotion du « bien vieillir » : un projet d'envergure mondiale.

Depuis de nombreuses années, les questions de vieillissement sont au cœur des enjeux nationaux et internationaux, d'un point de vue économique, social mais aussi et de plus en plus dans l'idée d'un vieillissement en bonne santé.

4.4.1. Première assemblée mondiale sur le vieillissement.

En 1982, la première assemblée mondiale sur le vieillissement a eu lieu à Vienne. L'assemblée des Nations Unies avait pour objectif de promouvoir un programme international visant à assurer aux personnes âgées la sécurité sur les plans économique et social.

4.4.2. Plan d'action international sur le vieillissement.

En 2002, soit 20 ans plus tard, une seconde assemblée a eu lieu à Madrid, convoquant 159 représentants des pays membres. L'objectif étant de développer des solutions quant aux problématiques du vieillissement de la population mondiale afin d'aboutir à un consensus international. Celui-ci visait au développement de la marche à suivre pour affronter les défis et saisir les opportunités liées au vieillissement (81).

Le plan d'action reprend les grandes idées des conférences et assemblées qui l'ont précédé, s'articulant sur trois grands objectifs :

- La durabilité du développement dans un monde vieillissant,
- La promotion de la santé et du bien-être jusque dans le troisième âge,
- La création d'environnements porteurs et favorables pour tous les groupes d'âge.

4.4.3. Plan d'action de l'OMS : une décennie pour le vieillissement en bonne santé.

La Décennie du vieillissement en bonne santé (2021-2030) est un plan d'action de l'OMS qui s'inspire du Plan d'action international de Madrid sur le vieillissement. L'objectif est d'améliorer la vie des personnes âgées, de leur famille et des communautés dans lesquelles elles vivent, sur une période de 10 ans, grâce à une approche multisectorielle qui s'appuie sur la collaboration entre les gouvernements, la société civile, les organismes internationaux, les professionnels, les milieux universitaires, les médias et le secteur privé.

La Décennie déploie quatre domaines d'action (2), (5) :

- L'évolution des mentalités face au vieillissement, en effet l'âgisme peut être à l'origine de la marginalisation des personnes âgées au sein de la société (réduction d'accès à certains services).
- Veiller à ce que les environnements urbains et ruraux soient adaptés aux personnes âgées afin de favoriser un vieillissement en sécurité, ainsi que leur intégration et leur contribution

à la vie de leur communauté, en conservant, leur autonomie, leur épanouissement, leur dignité, et leur bien-être.

- La mise en place des soins intégrés et des services de santé primaires centrés sur les besoins des personnes âgées. Les personnes âgées doivent pouvoir accéder, sans discrimination, à des services de santé essentiels de bonne qualité (la prévention des maladies, les soins curatifs, la rééducation, les soins palliatifs et de fin de vie).
- Maintenir l'accès aux soins au long cours aux personnes âgées qui en ont besoin. En effet, une diminution des capacités physiques et mentales peut limiter la personne âgée à prendre soin d'elle-même et ainsi que sa participation à la vie en société. L'accès à la réadaptation, aux technologies d'assistance dans un environnement favorable participe au bien-être des aînés.

4.4.4. La place de la France vis-à-vis des politiques mondiales.

La France suit les mêmes orientations que les politiques mondiales en matière de « bien vieillir ». Et notamment depuis 2017, grâce à la mise en place de moyens importants prévenant la perte d'autonomie. En effet, des réseaux de lutte contre l'isolement, contre la dénutrition, l'expérimentation du programme ICOPE, le plan antichute ... ont vu le jour. De plus, on a une augmentation des budgets de plus de 30% afin d'accompagner au mieux le vieillissement de la population (>21 milliards d'euros en 2023) ...

En 2022, la France, a mis en avant des politiques publiques en faveur du bien vieillir, en habitat intermédiaire et à domicile, grâce à la création et au déploiement des services d'autonomie à domicile (SAD), et des centres de ressources territoriaux (CRT). Ces derniers visent à renforcer le service à domicile et permettent aux français qui le désirent, de rester au domicile le plus longtemps possible. Les politiques renforcent également l'offre d'habitat intermédiaire pour apporter des réponses adaptées à l'autonomie de chacun (résidence autonomie, habitat inclusif, résidence services seniors ...), ainsi que des plans de rénovation et d'évaluation des EHPAD.

Les politiques en faveur du « Bien-vieillir » mettent aussi en place des engagements en faveur de ceux qui prennent soin des personnes en perte d'autonomie. Des indemnités du congé aidant avec une allocation journalière pour l'aidant proche (AJPA) sont prévues. En 2021, une revalorisation salariale pour les professionnels du grand âge a été mise en place ainsi qu'un plan d'attractivité des métiers de l'aide à la personne (afin de faire face à la hausse des besoins en personnel).

Le 27 mars dernier, la proposition de la loi « Bien-Vieillir », a été adoptée par le Parlement. Son but est d'améliorer les conditions de vie des personnes âgées. Parmi les mesures mises en place citons, la garantie d'un droit de visite quotidien dans les EHPAD et Hôpitaux, et cela même en cas de crise sanitaire, ainsi que la possibilité d'accueillir son animal de compagnie en EHPAD sous certaines conditions, la valorisation des aides à domicile...

4.4.5. Le vieillissement en bonne santé : le modèle des zones bleues.

Les zones bleues sont les régions du monde où le taux de centenaires est le plus élevé. On dénombre cinq zones réparties à travers le monde. Parmi elles la Sardaigne en Italie, Okinawa au Japon, Ikaria en Grèce, Nicoya au Costa Rica et Loma Linda en Californie (82), (83).

Depuis de nombreuses années, les scientifiques recherchent les secrets de la longévité auprès de ces populations. À première vue, ces communautés n'ont rien en commun, en effet, elles sont issues de cultures et d'environnements distincts cependant, elles reposent toutes sur des principes similaires et des modes de vie relativement semblables.

Plusieurs points communs ont été mis en évidence par les scientifiques :

- **La nutrition** : Leur production est généralement issue des potagers locaux, les circuits sont courts et les produits sont naturels et cultivés à l'abri de l'industrialisation et des pesticides. L'alimentation est riche en fruits et en légumes et souvent pauvre en viande rouge, leur consommation d'alcool est modérée voire nulle.
- **L'activité physique** : Elle est naturellement intégrée au quotidien, à travers le vélo, le cheval, la marche, le jardinage ou encore la danse. Les zones bleues sont pour la plupart des zones montagneuses et reculées, les multiples dénivelés sont propices à l'activité physique quotidienne et régulière tout au long de la vie.
- **L'activité mentale** : Dans ces cultures, les anciens ont un rôle de transmission et de pilier au sein des familles. Ils sont intégrés au cœur des projets et sont considérés comme des conseillers, des sages au sein de leur communauté. Dans certaines de ces zones, plusieurs générations vivent sous le même toit facilitant les échanges et les transmissions créant des liens intergénérationnels forts.
- **L'activité sociale** : Ces populations bénéficient d'un style de vie traditionnel où les relations sociales sont riches et où la famille, la nature et la foi sont des valeurs fondamentales ... Le travail a également une place très importante au sein de ces populations, même les habitants les plus âgés continuent à travailler régulièrement, aménageant leur journée autour de temps de travail, de détente et de repos.

Par ailleurs, ces populations, du fait de leur isolement, bénéficient d'une qualité d'air, d'eau et de matières premières. De plus, ils sont peu exposés aux toxiques tels que le tabac, les pesticides, la pollution automobile ou encore industrielle. Ces populations semblent moins touchées par le stress, la dépression et les démences.

Dans son livre *The Blue Zones*, le journaliste Dan Buettner, liste 9 caractéristiques communes à ces zones qui contribueraient à la longévité des individus. Parmi elles :

Les 9 caractéristiques communes aux BLUE ZONES selon Dan Buettner

- L'activité physique modérée et régulière, tout au long de la vie** ✓
- La restriction calorique** ✓
- Le semi-végétarisme** ✓
- La consommation modérée d'alcool** ✓
- La réduction du stress** ✓
- Le fait de savoir donner un sens à sa vie** ✓
- L'engagement dans la spiritualité ou la religion** ✓
- La famille au centre de la vie** ✓
- L'engagement social, et l'intégration dans la communauté** ✓

Figure 29 : Les caractéristiques communes aux zones bleues selon Dan Buettner

Conclusion

Le vieillissement entraîne dans la vie d'un Homme de nombreux bouleversements physiologiques mais aussi psychologiques ... Ces bouleversements peuvent être à l'origine de prescriptions multiples voire même de iatrogénie. Aujourd'hui de nombreux outils sont à la disposition des professionnels de santé pour prévenir les prescriptions inadaptées et plus largement réduire le risque iatrogénique. La fragilité est un phénomène qui, avec le temps et les pathologies, peut s'installer dans la vie des seniors. Le repérage de ce phénomène est essentiel à la prise en charge des patients les plus à risque si l'on veut préserver leur vieillissement en autonomie et en bonne santé.

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité et spécialiste du médicament, occupe une place essentielle pour maintenir et promouvoir le bien-être de nos aînés. Au travers d'actions de suivi et de prévention, le pharmacien peut réellement concourir aux objectifs d'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées. Cela passe par la lutte contre l'iatrogénie et la perte d'autonomie, mais aussi par la prévention en faveur de l'observance, du maintien au domicile, et surtout par des missions d'analyse des ordonnances et d'optimisation des délivrances pour fournir les conseils les plus adaptés.

Préserver une vie autonome et de qualité est un objectif clef, qui relève d'une prise en charge collective sociale et sanitaire ainsi que d'une collaboration étroite entre les acteurs concernés.

Le Pharmacien s'y intègre tout naturellement en mettant à profit ses compétences propres aux spécificités de la personne âgée. Il peut et doit se former pour appréhender les outils développés dans ce domaine et participer pleinement à cet enjeu de santé publique qu'est le vieillissement de la population.

Ce travail a pour volonté de présenter les particularités de ces tranches d'âge avancées ainsi que les implications qui en découlent, pour le pharmacien et les professionnels de santé, afin de répondre au mieux à cet impératif de notre santé moderne qui est de vivre le plus longtemps possible avec la meilleure qualité de vie possible.

ANNEXE n° 1 : Enquête patient sur l'observance (cf page 55)

<p>Êtes-vous ?</p> <p><input type="checkbox"/> Un homme <input type="checkbox"/> Une femme</p> <p>Quel âge avez-vous ?</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 65 et 75 ans</p> <p><input type="checkbox"/> Entre 75 et 85 ans</p> <p><input type="checkbox"/> Plus de 85 ans</p> <p>Êtes-vous concerné par une ou plusieurs de ses pathologies ?</p> <p><input type="checkbox"/> Hypercholestérolémie</p> <p><input type="checkbox"/> Ostéoporose</p> <p><input type="checkbox"/> Hypertension artérielle</p> <p><input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque</p> <p><input type="checkbox"/> Asthme/BPCO</p> <p><input type="checkbox"/> Diabète</p> <p><input type="checkbox"/> Autre</p> <p>Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	<p>Vous arrive-t-il de prendre votre traitement en retard par rapport à l'heure habituelle ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Vous arrive-t-il de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Vous arrive-t-il de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p>Pensez-vous qu'une aide d'un professionnel de santé pourrait vous être utile ? (Préparation de piluliers, passage d'une infirmière ...)</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>
<p>Janvier 2024/ Version1/ Salomé Theeten/Questionnaire anonyme à but statistique pour la réalisation d'une thèse d'exercice</p>	

GUIDE DE PRISE DE MESURE TENSIONNELLE

- 1 Installer l'appareil sur la table, S'asseoir confortablement sur une chaise sans croiser les jambes
- 2 Se reposer 5 minutes avant de commencer. Poser le brassard sur votre bras nu en respectant le sens indiqué sur ce dernier
- 3 Mettre l'appareil en marche: le brassard se gonfle puis se dégonfle automatiquement. Veuillez ne pas parler ni bouger pendant la mesure
- 4 L'écran affiche Les valeurs des pressions artérielles systolique (SYS), diastolique (DIA) et la fréquence cardiaque (PUL)
- 5 Noter les résultats sur le relevé d'automesure ci contre

Règle des 3 :

- 3 mesures le matin à 1 ou 2 min d' intervalle (avant le petit déjeuner et toute prise de médicament)
- 3 mesures le soir
- Pendant 3 jours consécutifs

Nom Prénom : _____

Date du relevé : _____

Merci de montrer ce document à votre médecin lors de votre prochaine consultation

PHARMACIE SAINT MARTIN

Version 1, Janvier 2024. Salomé Theeten

Semaine de la Sécurité des Patients

DEVENIR ACTEUR DE MA SANTÉ



 **Comment être acteur de ma santé ?**

En apprenant à connaître ma maladie et à vivre avec, en sachant adapter mon traitement à mon projet de vie. Pour cela je peux demander de l'aide aux professionnels de santé qui m'accompagnent.

 **Pourquoi ?**

Pour mieux comprendre mes traitements et mieux agir en cas de survenue d'événements indésirables, d'effets indésirables, d'interactions médicamenteuses et de contre indications.

 **A MON DOMICILE**

- ✓ Je range mes médicaments dans une armoire à pharmacie en lieu sûr ;
- ✓ Je ne partage pas mes médicaments avec mon entourage ;
- ✓ Je conserve une liste de tous mes médicaments (y compris ceux sans ordonnance) ;
- ✓ Je me renseigne sur les potentiels effets indésirables qui pourraient survenir (Notamment en consultant les notices de mes médicaments) ;
- ✓ Je n'hésite pas à dire aux professionnels de santé si j'ai des difficultés à prendre un de mes traitements (déglutition, horaires des prises) ;
- ✓ J'alerte mes proches ou les professionnels de santé si je rencontre un problème lié à mon traitement ;
- ✓ Je continue mon traitement pendant toute la durée indiquée sur mon ordonnance.

 **EN CONSULTATION OU EN HOSPITALISATION**

- ✓ Je me munis de mes ordonnances, de mes résultats de laboratoire et de la liste de mes médicaments ;
- ✓ Je demande au médecin si mon traitement nécessite des contrôles particuliers (Prise de sang, examens d'imagerie...) ;
- ✓ Je n'hésite pas à parler du DMP (Dossier Médical Partagé) à mes professionnels de santé. Il leur permet d'avoir accès facilement à vos informations médicales pour une meilleure prise en charge.

 **Les questions à poser à propos de vos médicaments**
A votre médecin ou à votre pharmacien 

- + Que dois-je faire si j'oublie de prendre une dose ou si j'en prends une incorrectement ?
- + Comment dois-je prendre mes médicaments et pour combien de temps ?
- + Quels médicaments dois-je continuer à prendre et pourquoi ?
- + Comment vais-je savoir si mes médicaments agissent et quels effets secondaires faut-il surveiller ?
- + Puis-je prendre des médicaments en vente libre, des médicaments à base de plantes ou d'autres produits en même temps que mon médicament ?
- + Est-ce que des médicaments ont été supprimé, ajouté ou changé et pourquoi ?

 **N'oubliez pas également vos dispositifs médicaux implantables :**



Réalisé le 26/10/2023



TEST D'ÉQUILIBRE



UN PIED À CÔTÉ DE L'AUTRE
Pieds joints, l'un à côté de l'autre
1= 10 secondes
0= moins de 10 secondes
▶ si le score est de zéro, passez directement au test de vitesse de marche

POSITION SEMI-TANDEM
Talon d'un pied au niveau du gros orteil de l'autre pied
1= 10 secondes
0= moins de 10 secondes
▶ si le score est de zéro, passez directement au test de vitesse de marche

POSITION TANDEM
Talon d'un pied en contact avec la pointe de l'autre pied
2= 10 secondes
1= entre 3 et 9 secondes
0= moins de 3 secondes

TEST DE VITESSE DE MARCHÉ



Il permet de calculer le temps requis pour marcher 3 ou 4 mètres à un rythme normal (utiliser le meilleur temps des deux essais)

MARCHE 3m	POINTS
< 3,625 s	4
3,62 - 4,65 s	3
4,66 - 6,52 s	2
> 6,52 s	1
Incapable	0

MARCHE 4 m	POINTS
< 4,82 s	4
4,82 - 6,20 s	3
6,21 - 8,70 s	2
> 8,7 s	1
Incapable	0

TEST DU LEVER DE CHAISE



PRÉ-TEST
Le patient croise les bras sur la poitrine et essaie de se lever avec les bras croisés
0= incapable

5 FOIS
Mesurer le temps requis pour se lever 5 fois de la chaise, dos droit, le plus vite possible en gardant les bras croisés
0= plus de 60 secondes ou incapable
1= entre 16,7 et 59 secondes
2= entre 13,70 et 16,69 secondes
3= entre 11,20 et 13,69 secondes
4= moins de 11,19 secondes

CAPABLE

SCORE TOTAL MAXIMAL : 12 points
TEST D'ÉQUILIBRE : 4 points
TEST DE VITESSE DE MARCHÉ : 4 points (normal) / 2 points
TEST DE LA CHAISE : 4 points

(Adapté de Gurinik JM, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. J Gerontol Med Sci. 1994; 49(2): 155-159)

Voici comment interpréter ce test :

- VM > 1,1 m/s est une vitesse que l'on considère normale chez les sujets âgés vivant à domicile, sujet dit autonome.
- VM entre 0,8 m/s et 1 m/s est un marqueur de fragilité
- VM < 0,8 m/s prédit des problèmes de mobilité et de chute
- VM < 0,6 m/s prédit, en plus, des événements indésirables
- Détérioration annuelle > 0,15 m/s prédit des chutes

VITESSE DE MARCHÉ (6 mètres)



1. Temps employé pour parcourir une distance de 6 mètres
 2. Vitesse habituelle
 3. Réaliser 2 essais préalables non chronométrés

BESOINS
 Couleur d'au moins 6 mètres
 Bon éclairage
 Chronomètre
 On devrait inclure au moins 4 cycles de marche pour détecter tout changement subtil

Enfin, le test Time Get up and Go Test combine l'évaluation d'aspects liés à la force, à l'équilibre et à la marche. Il est considéré comme un bon test pour évaluer le risque de chute chez le sujet âgé fragile. Ce test consiste à calculer le temps utilisé pour se lever de la chaise sans

TIME UP AND GO



Se lever d'une chaise sans l'aide des bras, marcher 3 mètres, se retourner et se rasseoir.
 TUG < 10 secondes : Normal
 TUG 10-20 secondes : marqueur de fragilité
 TUG > 20 secondes : risque de chute élevé

ÉVALUATION FONCTIONNELLE			
Incapacité sévère MOBILITE RÉDUITE	Incapacité modérée FRAGILE	Incapacité légère FRAGILE - PRÉ-FRAGILE	Incapacité non significative ou sans incapacité
Marche nulle En chaise roulante ou au lit. Il ne peut normalement pas se tenir debout. Il ne réalise pas de levers.	Marche avec difficultés ou a besoin d'aide. Il réalise quelques levers. Il présente des difficultés pour réaliser les tests d'équilibre.	Marche autonome. Troubles de la marche. Équilibre subtil. Quelques difficultés pour se lever 5 fois	AUTONOME
SPPB 0-3 VM (6 m) < 0,5 m/s	SPPB 4-6 VM (6 m) 0,5 - 0,8 m/s	SPPB 7-9 VM (6 m) 0,9 - 1 m/s	SPPB 10-12 VM (6 m) < 1 m/s
A	B	C1 C2	D
Incapacité sévère Mobilité réduite	Incapacité modérée Fragile	Légère incapacité Fragile Pré-fragile	Sans incapacité significative ou sans incapacité
En réalisant ces exercices vous pourrez vous lever de la chaise	Si vous réalisez ces exercices vous noterez une grande amélioration	L'objectif de ces exercices est de pouvoir continuer à profiter de votre promenade	Ce n'est pas le moment de vous détendre ! Si vous arrêtez, vous risquez d'empirer

D'un autre côté, tel qu'il a été commenté au point précédent, si le patient présente une ou plusieurs caractéristiques de risque élevé de chute, il est recommandé d'adopter les mesures complémentaires suivantes. Parmi celles-ci, le renforcement du programme d'exercices diversifiés est d'une grande importance (Programme E) (cf. graphique) :

ÉVALUER LE RISQUE DE CHUTE			
1 2 ou plusieurs chutes au cours de l'année écoulée ou une chute au cours de l'année écoulée ayant requis des soins médicaux	2 TUG > 20 s	3 VM (6 m) : < 0,8 m/s	4 Démence
Présente-t-il une ou plusieurs des caractéristiques précédentes ?			
OUI	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation et prise en charge de l'état nutritionnel Optimisation des traitements Intervention sur le contexte environnemental Renforcement du programme d'activités physiques 		E

Bibliographie

1. De Jaeger C. Physiologie du vieillissement. EMC-Kinésithérapie-Médecinephysique-Réadapt [Internet]. janv 2018;14(1). Disponible sur: <https://www.institutdejaeger.com/sites/default/files/PHYSIOLOGIE-DU-VIEILLISSEMENT-EMC-2017.pdf>
2. Organisation Mondiale de la Santé. Vieillesse et santé. 4 oct 2021 [cité 5 juill 2022]; Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. Insee. Répartition de la population française par tranche d'âge [Internet]. Insee; 2020 févr [cité 21 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277619?sommaire=4318291>
4. Blanpain N, INSEE. 30 000 centenaires en France en 2023, près de 30 fois plus qu'en 1970 [Internet]. Insee; 2023 avr. (Insee première). Disponible sur: [https://www.insee.fr/fr/statistiques/:~:text=La%20France%20est%20à%20la,\(77,2%20ans\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/:~:text=La%20France%20est%20à%20la,(77,2%20ans)).
5. OMS. Decade of healthy ageing 2020-2030 [Internet]. Disponible sur: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-fr.pdf?sfvrsn=5be17317_6
6. CH Carcassonne. Vieillesse physiologique [Internet]. [cité 7 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.ch-carcassonne.fr/imgfr/files/vieillessephysiologique.pdf>
7. Swynghedauw B. Mécanismes biologiques de la sénescence cardiaque. :5.
8. Petermans J, Wotquenne P, Scheen A. La prescription médicamenteuse chez la personne âgée: que devons-nous savoir? Revue Médicale Suisse [Internet]. août 2006; Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2006/revue-medicale-suisse-76/la-prescription-medicamenteuse-chez-la-personne-agee-que-devons-nous-savoir>
9. Kim J, Luck Parish A. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. Nurs Clin North Am [Internet]. sept 2017; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28779826/>
10. Wooten J. Pharmacotherapy Considerations in Elderly Adults. août 2012 [cité 4 juill 2022];105(8). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22864103/>
11. Pharmacocinétique des médicaments cardiovasculaires chez la personne âgée. Bull Acad Natle Méd. 4 avr 2006;190(4-5):843-53.
12. Fragilité du sujet âgé. Forum Med Suisse [Internet]. févr 2022 [cité 4 juill 2022]; Disponible sur: <https://doi.org/10.4414/fms.2022.09033>
13. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari N, Casas-Herrero A. The relationship between Frailty and Polypharmacy in older people: a Systematic Review. juill 2018; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29575094/>
14. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1 mars 2001;56(3):M146-57.
15. Santos-Eggimann B, David S. Évaluer la fragilité en pratique clinique: est-ce recommandable? Forum Méd Suisse – Swiss Med Forum [Internet]. 20 mars 2013 [cité 23 août 2022];13(12). Disponible sur: <https://doi.emh.ch/fms.2013.01476>
16. Rockwood K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. Can Med Assoc J. 30 août 2005;173(5):489-95.
17. Rockwood K, Theou O. Using the Clinical Frailty Scale in Allocating Scarce Health Care

Resources. *Can Geriatr J.* 24 août 2020;23(3):254-9.

18. Vellas B, Balardy L, Gillette-Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Ghisolfi-Marque A, Subra J, et al. Looking for frailty in community-dwelling older persons: The Gerontopole Frailty Screening Tool (GFST). *J Nutr Health Aging.* août 2013;17(7):629-31.
19. Agence Régionale de Santé Occitanie. Le programme de prévention de la dépendance ICOPE se déploie en Occitanie [Internet]. COMMUNIQUE DE PRESSE présenté à; 2022 févr 19 [cité 26 août 2022]; Montpellier. Disponible sur: https://www.occitanie.ars.sante.fr/system/files/2022-02/2022_02_19_ICOPE_Occitanie.pdf
20. Donaldson L, Kelley E, Hill S, Garner S. Medication Safety in Polypharmacy [Internet]. 2019 nov. Report No.: WHO/UHC/SDS/2019.11. Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/medication-safety-in-polypharmacy-technical-report>
21. Laroche DML. Etendre la culture de sécurité aux personnes âgées. :49.
22. Neuner-Jehle S. La polypharmacie : une nouvelle épidémie. *Revue Médicale Suisse.* 2016; Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2016/revue-medicale-suisse-518/la-polypharmacie-une-nouvelle-epidemie#tab=tab-read>
23. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey G. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. oct 2017; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29017448/>
24. Spallian. Consommation des médicaments : âge, sexe, quel profil type ? [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://www.spallian.com/2022/05/02/consommation-medicaments-openmedic/>
25. Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly - a systematic review of the role of the pharmacist -. *Drugs Aging.* 2003;
26. C Jeandel, Graille M, Ferry J. La prescription médicamenteuse chez la personne âgée : à propos d'une enquête dans la région Nord-Est. *La Revue de Gériatrie.* Vol 21, N°7. sept 1996;483-8.
27. fourrier A, Letenneur L, Dartigues JF, Begaud B. Consommation de médicaments psychotropes chez le sujet âgé à partir de la cohorte PAQUID : déterminants socio-démographiques, état de santé et qualité de vie. *Rev Gériatrie.* 1996;21(7):473-82.
28. Le Cossec C. La polymédication au regard de différents indicateurs de sa mesure : impact sur la prévalence, les classes thérapeutiques concernées et les facteurs associés [Internet]. Irdes; 2015 déc. Report No.: 562. Disponible sur: <https://www.irdes.fr/recherche/rapports/562-la-polymedication-au-regard-de-differents-indicateurs-de-sa-mesure.pdf>
29. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995–2010. *BMC Med.* déc 2015;13(1):74.
30. Drusch S, Zureik M, Herr M. Potentially inappropriate medications and polypharmacy in the older population: A nationwide cross-sectional study in France in 2019.
31. Barat I, Andreasen F, Damsgaard EMS. The consumption of drugs by 75-year-old individuals living in their own homes. *Eur J Clin Pharmacol.* 20 sept 2000;56(6-7):501-9.
32. Hovstadius B, Hovstadius K, Åstrand B, Petersson G. Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008. *BMC Clin Pharmacol.* déc 2010;10(1):16.
33. Aparasu R, Mort J, Brandt H. Polypharmacy trends in office visits by elderly in unitted states, 1990 and 2000. sept 2005;1:446-59.

34. Oliveira MG, Amorim WW, de Jesus SR, Rodrigues VA, Passos LC. Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. 2012;7.
35. Médicaments apres 65 ans : Effets indésirables fréquents (iatrogénie) [Internet]. Améli.fr; 2021 févr. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/medicaments-et-situation-de-vie/iatrogenie-medicamenteuse>
36. RFCRPV centres régionaux de pharmacovigilance, Laroche DML. Communiqué de presse :Etude IATROSTAT : les hospitalisations pour effet indésirable médicamenteux en hausse et certaines évitables. [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.rfcrpv.fr/wp-content/uploads/2022/06/Communiqué-de-presse-IATROSTAT-diffusion.pdf>
37. Shelley A. Sternberg, Paula A. Rochon, Shiri Guy-Alfandary. Cascade médicamenteuse chez la personne âgée. avr 2021;193(16):E589.
38. Se former à la gériatrie/gérontologie. Coll Natl Enseignants Gériatrie [Internet]. [cité 31 janv 2023]; Disponible sur: <https://www.seformeralageriatrie.org/chapitre6cneg>
39. Avery tony, Barber nick, Maisoon G. Investigating the prevalence and causes of prescribing errors in general practice: The PRACtICe Study [Internet]. 2012 mai p. 227. (GMC-university oof nottingham). Disponible sur: <https://www.rpharms.com/Portals/0/Documents/Old%20news%20documents/news%20downloads/gmc-report.pdf>
40. Calderón-Larrañaga A, Poblador-Plou B, González-Rubio F, Gimeno-Feliu LA, Abad-Díez JM, Prados-Torres A. Multimorbidity, polypharmacy, referrals, and adverse drug events: are we doing things well? Br J Gen Pract. déc 2012;62(605):e821-6.
41. Moriarty F, Hardy C, Bennett K, Smith SM, Fahey T. Trends and interaction of polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in primary care over 15 years in Ireland: a repeated cross-sectional study. BMJ Open. sept 2015;5(9):e008656.
42. Drusch S, Le Tri T, Michelon H, Herr M. Potentially inappropriate medications in nursing homes and the community older adults using the French health insurance databases. Pharmacoepidemiol Drug Saf. nov 2022;32(4):475-85.
43. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: 2019 AGS BEERS CRITERIA® UPDATE EXPERT PANEL. J Am Geriatr Soc. avr 2019;67(4):674-94.
44. Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. Rev Médecine Interne. juill 2009;30(7):592-601.
45. Roux B, Berthou-Contreras J, Beuscart J, Charenton-Blavignac M, Doucet J, Fournier J, et al. REMEDI[e]S : REvue des prescriptions MEDIcamenteuses potentiellement inapproprié[e]s chez les Seniors [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.optimage-poctefa.com/sites/optimage-poctefa.com/files/documents-publics/REMEDIES%20pour%20diffusion.pdf>
46. O'Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. Expert Rev Clin Pharmacol. 2 janv 2020;13(1):15-22.

47. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudi R, Payot I, Latour J, et al. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. déc 2015;15(90):323-36.
48. HUG Hopitaux universitaires de Genève AD. PIM-CHECK un outil interactif d'aide à la détection des prescriptions potentiellement inappropriées en médecine interne générale [Internet]. 2017 mars 31. Disponible sur: https://pharmacie.hug.ch/ens/conferences/CMGF_2017_PIMCheck.pdf
49. Gégu M, Pascal C, Laure D, Gilles B. Anticholinergiques oraux et inhalés chez le sujet âgé : leurs effets indésirables débordent le strict périmètre de la pneumologie. :4.
50. Omédit Pays de la Loire. Médicaments anticholinergiques chez le sujet âgé : Les bons réflexes de prescription [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2021/09/20210929-Outils-de-sensibilisation-pro-de-sante-v1.pdf>
51. Tas M, Amrani F, Stephanopoli O, Benzengli H, Musa R, Lagoutte D, et al. Pertinence de l'évaluation de la charge anticholinergique en gériatrie. mars 2019;54:97.
52. Omédit Normandie, ARS Normandie. liste preferentielle de médicaments adaptés auu sujet âgé [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://www.omeditbretagne.fr/wp-content/uploads/2021/10/11.-Liste-preferentielle-medicaments-adaptés-personne-agee.pdf>
53. Omédit Normandie. Liste des médicaments écrasables 2019 [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.omedit-normandie.fr/media-files/27335/medicaments-ecrasables-mise-a-jour-de-2019.pdf>
54. CNEG Collège national des enseignements en gériatrie. Gériatrie : La personne âgée malade : particularités sémiologiques, psychologiques et thérapeutiques [Internet]. Elsevier / Masson. Vol. Chapitre 6 Item 126. Disponible sur: <https://www.seformeralageriatrie.org/chapitre6cneg>
55. HAS. Améliorer la prescription des psychotropes chez les personnes âgées [Internet]. [cité 20 juill 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/qr_ameliorer_prescip_psychotropes_personne_agee.pdf
56. Qualirel Santé, Omédit Pays de la Loire. ÉTAT DES LIEUX SUR L'UTILISATION DES PSYCHOTROPES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE EN SANTÉ MENTALE [Internet]. 2020 [cité 19 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2020/11/Psychotropes-Rapport-GLOBAL-20200924.pdf>
57. Institut National du Sommeil, et de la Vigilance. 10 RECOMMANDATIONS DE NOS MEDECINS DU SOMMEIL [Internet]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/10-recommandations-de-nos-medecins-du-sommeil-pour-bien-dormir/>
58. De Jong M, Van Der Elst M, Hartholt K. Drug-related falls in older patients: implicated drugs, consequences, and possible prevention strategies. août 2013; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4125318/>
59. Burkhart P, Sabaté E. Adherence to Long-term Therapies Evidence for Action. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6147925/>
60. Collet C, Desauiniere A, Bardoulat I, Perrot D. Etude sur l'observance médicamenteuse des patients atteints de diabète de type II en Ile de France [Internet]. ARS ile de france; 2014. Disponible sur: <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/media/6080/download?inline>
61. IMShealth, CRIP. Améliorer l'observance [Internet]. [cité 27 juin 2022]. Disponible sur:

- <https://crip-pharma.fr/wp-content/uploads/2014/11/BrochureObservance-imprim1.pdf>
62. Vicki S Conn, Todd M Rupp. Medication adherence outcomes of 771 intervention trials: Systematic review and meta-analysis. mars 2017; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28315760/>
 63. Devys C, Bildstein V. Etude de l'observance médicamenteuse des patients diabétiques de type II en Île-de-France [Internet]. Ile de France; 2016. Disponible sur: <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/Observance-Diabete-type-II-ARSIDF-IMS-2016.pdf>
 64. HAS. Éducation thérapeutique du patient Définition, finalités et organisation [Internet]. 2007 [cité 25 sept 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/etp_-_definition_finalites_-_recommandations_juin_2007.pdf
 65. Vanhaecke Collard C, Michaut L, Caillierez F, Parra D, Bonnefoy M. Impact d'un temps d'éducation thérapeutique avec remise d'un support écrit sur la connaissance des traitements et l'observance des patients âgés Résultats d'une étude pilote. Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Vieil. déc 2017;15(4):394-400.
 66. CH Cannes. AIPAT : ACCOMPAGNER ET INFORMER LE PATIENT CHRONIQUE SUR SES MEDICAMENTS [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/archives/parcours-de-sante-vos-droits/bonnes-pratiques-en-region/provence-alpes-cote-d-azur/article/aipat-accompagner-et-informer-le-patient-chronique-sur-ses-medicaments>
 67. Kesselheim A, Bykov K, Avorn J, Tong A, Doherty M, Choudhry N. Burden of Changes in Pill Appearance for Patients Receiving Generic Cardiovascular Medications After Myocardial Infarction. JAMA Intern Med. juill 2014; Disponible sur: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M13-2381>
 68. HAS. MODE D'EMPLOI DU PLAN PERSONNALISÉ DE SANTÉ (PPS) POUR LES PERSONNES À RISQUE DE PERTE D'AUTONOMIE (PAERPA) [Internet]. 2014. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-09/pps-version_web_juillet2013.pdf
 69. CHU Lille, CHU Amiens. Iatroprev [Internet]. Disponible sur: https://www.chu-lille.fr/wp-content/uploads/2021/12/Flyer_A5_v2.pdf
 70. Service des recommandations professionnelles de la HAS. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée Recommandations [Internet]. HAS; 2005 nov p. 11. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Prevention_chutes_recos.pdf
 71. Bourguignon B. PLAN ANTICHUTE DES PERSONNES ÂGÉES. 21/02/2022. Ministère chargé de l'autonomie. 21 févr 2022;36.
 72. Lasbeur L. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2012. :11.
 73. Trevidy F, d'Ivernois JF. Identité-logement et gestion du risque de chute chez les personnes âgées. Le sujet dans la cité. :pages 109 à 120.
 74. HCSP Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les personnes âgées [Internet]. 2021 mai. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1087>

75. HAS. Prescription d'activité physique et sportive Les personnes âgées [Internet]. 2019. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_248_ref_aps_pa_vf.pdf
76. Izquierdo M, Casas-Herrero A, Zambom-ferraresi F, Martinez-Velilla N, Alonso-Bouzon C, Rodriguez-Mana L. Programme d'activité physique VIVIFRAIL [Internet]. Disponible sur: <https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/vivifrail-fr-web.pdf>
77. OMS. LIGNES DIRECTRICES DE L'OMS SUR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET LA SÉDENTARITÉ. 2020.
78. PRÉPARER LA FRANCE DE DEMAIN, AJOUTER DE LA VIE AUX ANNÉES Stratégie « Bien Vieillir » [Internet]. 2023 nov. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/sites/solidarite/files/2023-11/Strategie-bien-vieillir-novembre-2023-accessible.pdf>
79. ARS P santé des aînés. Expérimentations Paerpa 2013-2019 : Bilan et perspectives du parcours des aînés [Internet]. 2020 juill. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_paerpa_10_juillet_2020.pdf
80. HAS. Mode d'emploi du plan personnalisé de santé (PPS) pour les personnes à risque de perte d'autonomie (PAERPA). 2014.
81. Zelenev S. Vers une société pour tous les âges » : saurons-nous relever le défi ou allons-nous manquer le coche ? Rev Int Sci Soc. 2006;190(4):649-66.
82. Poulain M, Herm A, Pes G. BLUE ZONES : aires de longévité exceptionnelle de par le monde. Gérontologie Société. 2016;38(151):55-70.
83. Buettner D, Skemp S. Blue Zones: Lessons From the World's Longest Lived. American Journal of Lifestyle Medicine [Internet]. avr 2016; Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30202288/>

Université de Lille
UFR3S-Pharmacie
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2023/2024

Nom : THEETEN

Prénom : Salomé

Titre de la thèse : La prescription inappropriée chez le sujet gériatrique, quelles implications pour le pharmacien d'officine ?

Mots-clés : Population gériatrique, Polymédication, Fragilité, Vieillesse, Prescription inappropriée, Observance, Pharmacien d'officine et Prévention.

Résumé :

Le vieillissement entraîne dans la vie d'un Homme de nombreux bouleversements. Ces bouleversements peuvent être à l'origine de prescriptions multiples voire même de iatrogénie. Aujourd'hui de nombreux outils sont à la disposition des professionnels de santé pour prévenir les prescriptions inappropriées et plus largement réduire le risque iatrogénique. Le pharmacien d'officine, en tant que professionnel de santé de proximité et spécialiste du médicament, occupe une place essentielle pour préserver le vieillissement en bonne santé. En effet, c'est grâce à des actions de repérage, de suivi ou de prévention que le pharmacien participe à améliorer le bon usage du médicament ainsi que l'accompagnement des patients gériatriques.

Membres du jury :

Président : Monsieur le Professeur Thierry DINE, Professeur de Pharmacie Clinique, Faculté de Pharmacie, Université de Lille, Praticien Hospitalier, CH Loos-Haubourdin.

Conseiller de Thèse : Monsieur le Docteur Bruno FRIMAT, Maître de Conférences Associé en Pharmacie clinique, Faculté de Pharmacie, Université de Lille, Praticien Hospitalier, CH Lens.

Assesseur : Monsieur le Docteur Romain MARCHAND, Pharmacien Titulaire d'Officine, Hénin-Beaumont.